Komputer ŚWIAT

Na CD pełne wersje: Paragon CD-ROM Emulator 3.0 PL ★ Steganos Security Suite 5.06 ★ Panda Antivirus 7.0 Platinum

teraz co miesiąc!

kompetentny praktyczny niezbędny

ekspert

Nr 1/2005 (15)
styczeń 2005

Nr indeksu 373 141 ISSN 1644-440X

www.ks-ekspert.pl

Z CD-ROM 9,90 w tym 7% VAT

Windows XP bez tajemnic

s. 22



Testy

Programowanie

Porady

Jak działa

O co ta wojna?

ISSN 1644-440X INDEKS 373141

Nieznane triki ★ Ulepszamy Windows ★ Zaawansowane polecenia tekstowe ★ Jak administrować systemem z konsoli ★ Wygodna instalacja – tworzymy specjalną płytę



Uruchamiamy programy z Windows pod Linuksem s. 84


Kolekcja jakiej nie było
LITERATURA W SPÓDNICY
Co dwa tygodnie, w piątki w kioskach
Od 14 stycznia w kioskach!
cena 9,90 zł
Rosyjski kochanek
Maria Nurowska
Mężczyzna i chłopiec
Tony Parsons
Już w kioskach!
Dziennik Bridget Jones
Helen Fielding
Seks w wielkim mieście
Candace Bushnell
Książka poniekąd kucharska
Joanna Chmielewska
W pogoni za rozumem
Helen Fielding
Niania w Nowym Jorku
Nicola Kraus
Smażone, zielone pomidory
Fannie Flagg
Mężczyzna i chłopiec
Tony Parsons
Helen Fielding DZIENNIK BRIDGET JONES • Candace Bushnell SEKS W WIELKIM MIEŚCIE • Tony Parsons MĘŻCZYZNA I CHŁOPIEC • Maria Nurowska ROSYJSKI KOCHANEK • Joanna Chmielewska KSIĄŻKA PONIEKĄD KUCHARSKA • Helen Fielding W POGONI ZA ROZUMEM • Nicola Kraus NIANIA W NOWYM JORKU...

ekspert

od redaktora



Wiesław Małecki

Drodzy Czytelnicy

Czym zajmowaliby się komputerowcy, gdyby Gates nie stworzył kiedyś systemu operacyjnego Windows? Naprawdę trudno przewidzieć. Niektórzy wisieliby do góry nogami na trzepaku, inni pili piwo na klatce schodowej. Wielu ćwiczyłoby pewnie mięśnie palca wskazującego na pilocie tv. Niewykluczone jednak, że swój czas i energię komputerowcy wykorzystaliby w bardziej pożytecznych projektach.

Niestety, w komputerach mamy Windows, więc wiele pary idzie w gwizdek. Ci, którzy nie wiszą i nie piją, grzebią w systemie operacyjnym. Konserwacja, usprawnianie, naprawianie – tu zawsze jest co robić.

Skoro więc musicie (a może chcecie?) majstrować w Windows, ułatwimy Wam to. W tym numerze znajdziecie szereg wskazówek, jak poprawić działanie tego systemu. Niektóre rady mogą Wam się na pierwszy rzut oka wydać trudne i skomplikowane, jednak zachęcam mimo to. Wszystkie są bowiem przedstawione w zrozumiałej formie krok-po-kroku – zastosowanie ich nie sprawi nikomu kłopotu. Życzę powodzenia

wmalecki@ks-ekspert.pl



Na krążku między innymi:

Paragon CD-ROM Emulator 3.0 PL pełna wersja
Program umożliwia stworzenie do 23 wirtualnych napędów w systemach Windows. Za jego pomocą wykonamy na dysku twardym skompresowane obrazy płyt CD/DVD, a następnie uruchomimy je w systemie jak zwykłe nośniki. Możemy również wypalić obraz płyty z poziomu aplikacji, bez konieczności korzystania z dodatkowego oprogramowania. Na krążku zamieszczona jest pełna, polskojęzyczna wersja programu, przygotowana specjalnie dla Czytelników Eksperta.

Steganos Security Suite 5.06 pełna wersja
Program do wszechstronnego zabezpieczania komputera w wersji przygotowanej specjalnie dla Czytelników Eksperta. Oferuje między innymi sejf, w którym można umieszczać poufne pliki, wyszukiwarkę zagrożeń internetowych, ochronę poczty (szyfrowanie), moduł ukrywający pliki, blokowanie dostępu do komputera oraz całkowite kasowanie plików. Główne zalety programu to bardzo skuteczne szyfrowanie i wygodna obsługa.

Borland C++BuilderX pełna wersja
Rozbudowane środowisko programistyczne pozwalające na pisanie aplikacji w języku C++. Borland C++BuilderX działa w systemach Windows, Linux i Solaris i pozwala na tworzenie aplikacji dla tych platform.

Panda Antivirus 7.0 Platinum pełna wersja
Siódma wersja programu antywirusowego Panda Platinum. Aplikacja zapewnia stałą ochronę plików i poczty, dysponuje także funkcjonalnym skanerem uruchamianym na żądanie. Ochronę przed atakami z sieci zapewnia zintegrowany firewall. Uaktualnianie baz wirusów działa do dnia wydania następnego numeru Eksperta z kolejną, miesięczną wersją programu.

Forum Czytelników



Cena Eksperta

Jaka będzie cena Eksperta, jeżeli teraz będzie miesięcznikiem?

roman_d1@op.pl

Od redakcji: Cena po przejściu na cykl miesięczny nie uległa zmianie. Nadal wynosi 9,90 złotego.

3D jeszcze raz

Mam prośbę, czy moglibyście mi przesłać pierwszą część artykułu o projektowaniu auta? Chciałbym to zrobić od początku, a niestety nie kupiłem poprzedniego numeru Eksperta.

Kb5c@wp.pl

Od redakcji: Niestety, nie udostępniamy archiwalnych artykułów. Wyjątkiem jest numer 1/2002, który w całości jest do pobrania w plikach PDF na naszej stronie WWW. Czasami, jeśli jest to niezbędne, zamieszczamy starsze teksty na naszym krążku. Doskonale jednak działa dział prenumeraty (numer telefonu 0801 120 003, e-mail prenumerata-@axelspringer.com.pl), gdzie można zamówić archiwalne numery.

Super

Dziękujemy za ostatni numer Eksperta. Zachwycił nas program InAlbum. Serdecznie dziękujemy, że zamieściliście go na płycie w pełnej wersji.

Ula i Bartek

Za szybko

Kurs C++ od podstaw i OpenGL był świetnym pomysłem. Mam jednak zastrzeżenia. Uważam, że wielu Czytelników Eksperta jest na tyle niecierpliwych, że będą zniesmaczeni. Osoby czytające kurs od podstaw z ciekawości przejdą do nauki OpenGL i potem wszystko im się poplącze. Powinniście też zamieścić jakiś krótki artykuł z definicją hackera, żeby ludzie zrozumieli, że żeby być tym „prawdziwym", trzeba znać programowanie :).

Generick72@interia.pl

Od redakcji: Zdajemy sobie sprawę, że Czytelnicy reprezentują różne poziomy zaawansowania. Między innymi dlatego teksty są oznaczone poziomem trudności.

Nie boję się

Dziękuję za felieton w Ekspercie 6/2004. Nareszcie ktoś napisał prawdę o wiecznie żywym zagrożeniu z internetu. Ja sam dotąd wszelkimi dostępnymi środkami zabezpieczałem się przed zagrożeniem, a tak naprawdę podobnie jak Autor artykułu nigdy się z tym nie spotkałem, a jedynie słyszałem – zwłaszcza w reklamówkach firm produkujących programy zabezpieczające. Wreszcie ktoś otworzył mi oczy – niezbędne minimum wystarczy, a jak to nie pomoże, to nic nie pomoże.

roszu7@o2.pl

Bez haczyka

Jeśli opłacę prenumeratę, to czy są jakieś dodatkowe koszty, na przykład koszty przesyłki?

Strefacst (z Forum)

Od redakcji: Nie ma żadnych dodatkowych kosztów.

Z życia Forum

Czy uważacie, że to dobry pomysł, że Ekspert jest miesięcznikiem?

lisz55

Bardzo, bardzo, bardzo dobrze...

phoenix_666

Zły. Powinien być tygodnikiem.

Ajgor

Mnie wszystko jedno, czy miesięcznik, czy dwumiesięcznik.

krzysiek487

Z jednej strony dobry, z drugiej strony zły.

Ziomka

Co to za pytanie? Bardzo dobry, rewelacyjny, świetny, piękny...

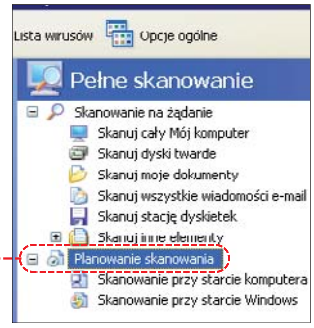
Piobuko

Zgodnie z planem

Panda Antivirus Platinum 7.0 jest nie tylko dobrze wyposażona w narzędzia zapewniające ochronę systemu. Jest także bardzo funkcjonalna

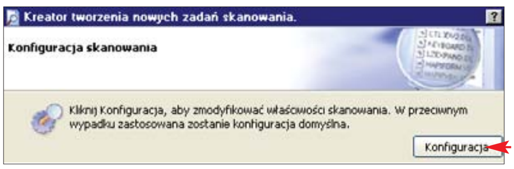
CD-ROM
Panda Antivirus Platinum 7.0
PEŁNA WERSJA z 30-dniową subskrypcją sygnatur wirusów

Wykorzystując swój komputer do codziennej pracy, często zapominamy o czynnościach związanych z bezpieczeństwem systemu. Warto więc wcześniej zaplanować niektóre zadania. Panda Antivirus Platinum została wyposażona przez swoich twórców w możliwość dokładnego określania terminów, zakresu oraz częstotliwości sprawdzania peceta na obecność wirusów. Ekspert pokaże, jak skonfigurować Pandę, aby skanowała wybrane foldery w ustalonym przez nas dniu, o określonej godzinie.



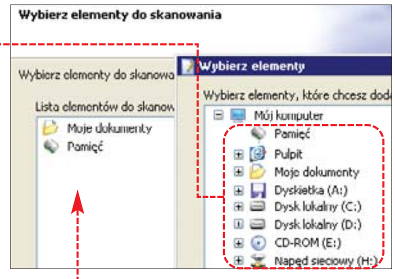
Nowe zadanie

1. Włączamy Pandę Platinum i klikamy na Pełne skanowanie.



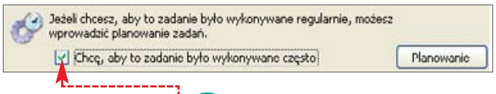
2. W oknie pełnego skanowania klikamy prawym przyciskiem myszy na pozycję ● i zaznaczamy Nowe skanowanie.

3. W uruchomionym w ten sposób Kreatorze nowych zadań klikamy na Dalej > i przechodzimy do następnego kroku.

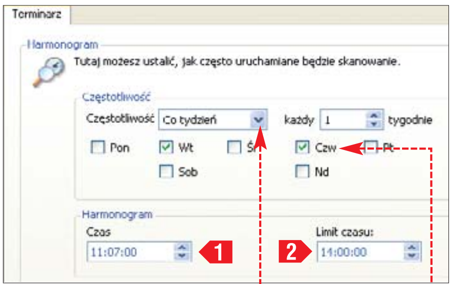


4. Teraz wybierzemy elementy, które chcemy regularnie skanować. W tym celu klikamy na Dodaj i na liście ● zaznaczamy odpowiednie foldery lub programy. Wybór zatwierdzamy przyciskiem OK.

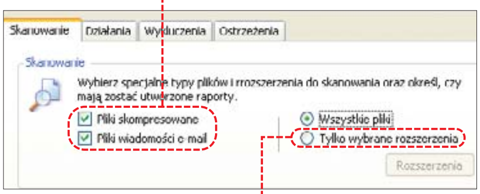
5. Zaznaczone przez nas elementy będą pokazane w polu ●. Aby usunąć któryś z katalogów, należy zaznaczyć go i użyć przycisku Usuń. Klikamy na Dalej > i przechodzimy do okna konfiguracji skanowania.



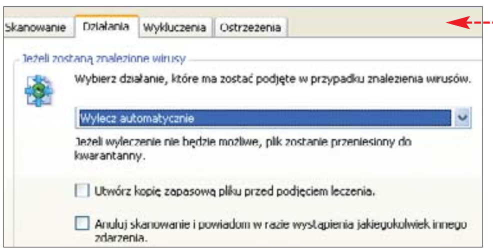
6. Wskazane przez nas foldery będą skanowane według domyślnych ustawień programu. Jeżeli chcemy dokonać zmian w tych ustawieniach, klikamy na ●.



7. Na zakładce Skanowanie wskazujemy typy plików do skanowania. Mogą to być skompresowane archiwa, wiadomości e-mail ● lub pliki o wybranych rozszerzeniach ●.



8. W kolejnych zakładkach możemy określić działania, jakie będą podejmowane przez Pandę po wykryciu wirusa ●, oraz rodzaj ostrzeżeń dźwiękowych, wyświetlanych na ekranie lub wysyłanych na podany adres e-mail. Wszystkie wprowadzone zmiany zatwierdzamy przyciskiem OK.

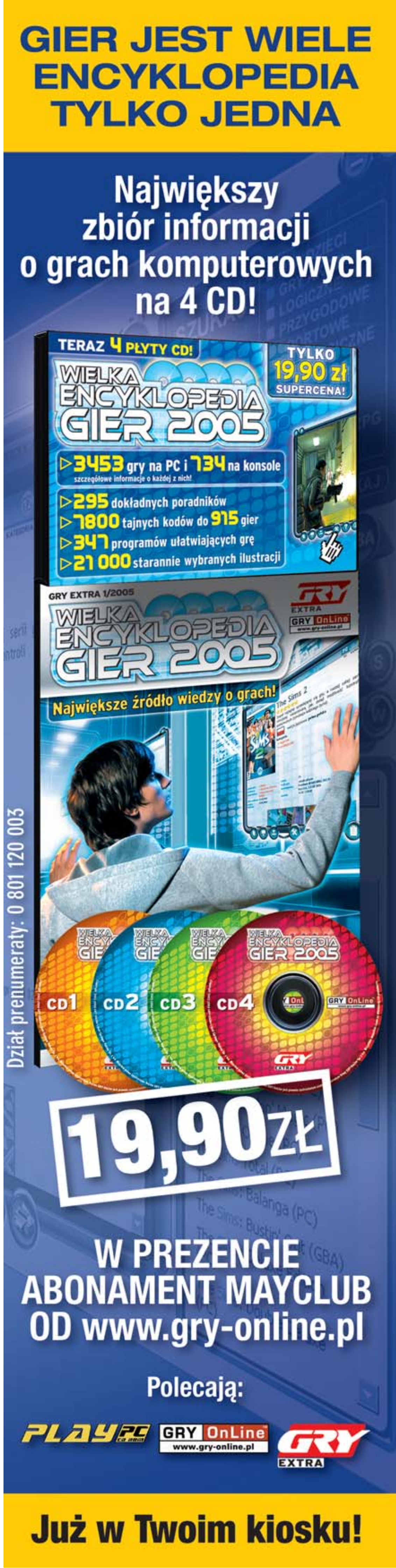


9. Aby ustalić terminy skanowania katalogów, zaznaczamy opcję ● i klikamy na przycisk Planowanie.

10. Otworzone zostanie okno terminarza. Z listy rozwijanej przyciskiem ● wybieramy częstotliwość skanowania. Możemy na przykład wskazać skanowanie cotygodniowe, ustalając przy tym, w jakie dni ma być ono wykonywane ●.

11. Następnie ustawiamy godzinę rozpoczęcia pracy skanera antywirusowego **1** oraz limit czasu przeznaczonego na sprawdzenie wyznaczonych miejsc na dysku **2**. Przechodzimy dalej, klikając na OK i Dalej >.

12. Na koniec wpisujemy nazwę nowego zadania, klikamy na Dalej >. Pracę kreatora kończymy przyciskiem Zakończ. *AJ*



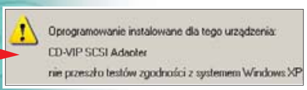


Wygoda, porządek, wydajność

Programy, gry, muzyka, filmy – wszystkie zapisywane są na różnego typu płytach CD lub DVD. Korzystanie z tych nośników nie zawsze jest najwygodniejsze. Wiąże się z wyszukaniem odpowiedniego krążka wśród setek płyt, hałasem napędu w komputerze, oczekiwaniem na buforowanie danych i wolnym transferem. Wszystkie te niedogodności można ominąć, używając wirtualnych napędów.

Na CD znajdziemy pełną wersję CD-ROM Emulatora. Jest on zaprojektowany do tworzenia i zarządzania wirtualnymi napędami CD i DVD. Pozwala zamontować w systemie do 23 wirtualnych urządzeń i pracować jednocześnie na tylu, na ile pozwalają moce obliczeniowe naszego peceta. Nie musimy przy tym stosować dodatkowego oprogramowania, ponieważ CD-ROM Emulator umożliwia tworzenie obrazów wszelkiego rodzaju płyt CD i DVD.

Instalacja programu jest prosta. Czytelnicy, którym wyświetli się komunikat ●, powinni kontynuować instalację klikając na Mimo to kontynuuj.



CD-ROM
Paragon CD-ROM Emulator 3.0 PL
PEŁNA WERSJA

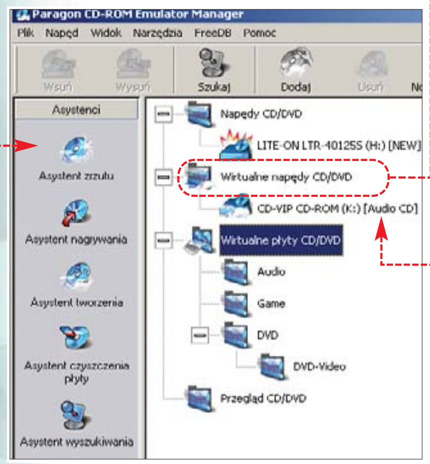
Wydajna praca z dwoma programami w CD-ROM-ie, oglądanie filmu DVD bez szumu odtwarzacza, porządek w zbiorach oprogramowania. To wszystko osiągniemy za pomocą CD-ROM Emulatora zamieszczonego na krążku Eksperta

Wymagania minimalne

Procesor Pentium lub nowszy
64 MB RAM (dla Windows 2000/XP 128 MB RAM)
Windows 98/98SE/ME/2000/XP
Napęd CD-ROM
10 MB wolnej przestrzeni dyskowej
Przeglądarka Internet Explorer 4.0 lub nowsza

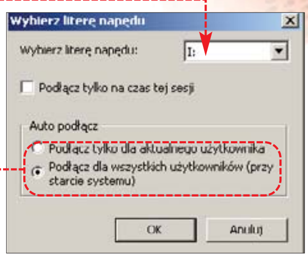
Tworzenie wirtualnych napędów

Podstawowym zadaniem CD-ROM Emulatora jest programowe symulowanie napędu CD-ROM. Pracę z programem rozpoczniemy więc od utworzenia wirtualnego napędu CD. Wkładamy do komputera płytę z danymi.



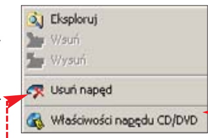
1. Po uruchomieniu programu w oknie ● klikamy prawym przyciskiem myszy na ● i wskazujemy pozycję Dodaj napęd.

2. Wybieramy literę, jaką będzie oznaczony nasz wirtualny napęd ●.



3. W tym samym oknie możemy także zdefiniować, kiedy dany napęd będzie dostępny. Do wyboru mamy trzy możliwości. Emulowany CD-ROM może być widoczny jedynie w profilu aktualnego użytkownika lub dla wszystkich użytkowników komputera ●. Jeżeli wirtualna stacja dysków potrzebna jest tylko w danej chwili, wybierzmy opcję Podłącz tylko na czas tej sesji. Gdy ją zaznaczymy, napęd zniknie po zrestartowaniu peceta. Montowanie napędu kończymy kliknięciem na przycisk OK.

4. Tak utworzony CD-ROM będzie widoczny w oknie ●. W menu podręcznym rozwijanym prawym przyciskiem myszy możemy edytować właściwości i zmienić ustawienia napędu ● lub usunąć go ●.



Uwaga!

Wyłącznie członkowie grupy Administratorzy w systemie Windows 2000/XP mogą tworzyć i usuwać napędy wirtualne dla wszystkich użytkowników.

Przenoszenie zawartości płyty CD na dysk twardy

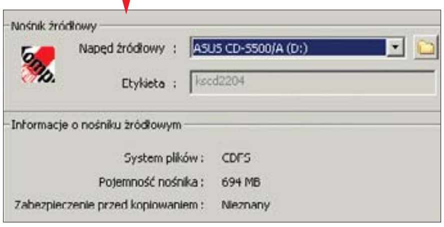
Aby móc korzystać z zalet emulowanych napędów, musimy wykonać wirtualne kopie naszych krążków. Kopie te będą dostępne na dysku twardym w postaci pliku, stanowiącego dokładny obraz oryginalnej płyty. Używając CD-ROM Emulator Managera, założymy łatwo dostępną bibliotekę oprogramowania, gier, filmów lub muzyki.

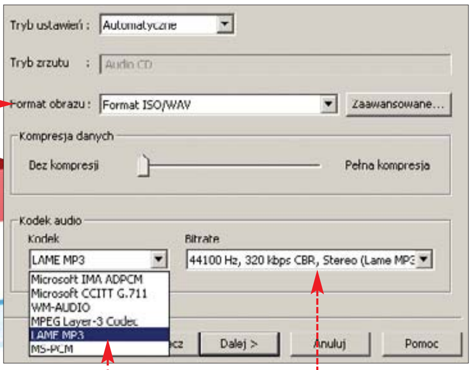
1. Do napędu naszego peceta wkładamy oryginalny nośnik z danymi. Jeżeli jest to płyta CD Audio, warto włączyć korzystanie z FreeDB. Program automatycznie pobierze z internetu tytuły utworów i nazwy wykonawców. W oknie Paragon CD-ROM Emulator Manager klikamy na FreeDB i zaznaczamy opcję Używaj FreeDB.

2. Otwieramy przyciskiem ● kreator zrzutu.



3. Wskazujemy napęd optyczny, w którym znajduje się kopiowana płyta ●. Poniżej wyświetlone zostaną informacje o nośniku źródłowym (system plików, ilość danych na płycie oraz zastosowane zabezpieczenie przed kopiowaniem). Klikamy na Dalej >.





4. Na następnym ekranie skonfigurujemy parametry zrzutu danych z płyty CD. Na początku wybierzemy tryb ustawień. W trybie Tryb ustawień : Automatyczne program automatycznie wykryje typ nośnika, parametry formatu płyty i typ zabezpieczenia przed kopiowaniem. Na podstawie tych informacji program automatycznie zaproponuje optymalne ustawienia w celu przygotowania działającego obrazu. W trybie Ręczne sami musimy określić parametry tworzenia obrazu – Ekspert poleca go więc tylko doświadczonym użytkownikom.

5. Dalej wskazujemy format, w jakim zostanie zapisany plik obrazu ●. Są trzy możliwości do wyboru: ISO (najczęściej używany do przechowywania obrazów), CCD (obsługiwany przez programy Clone CD i Alcohol 120%) oraz CDI (domyślny format CD-ROM Emulatora – jego szerszy opis znajduje się w ramce ●).

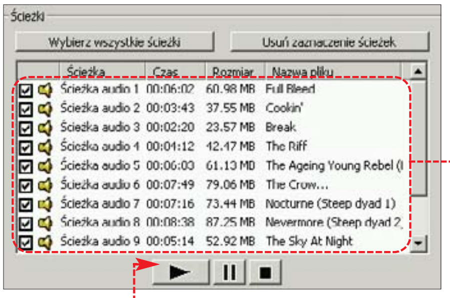
6. W przypadku klonowania płyty z muzyką możemy wybrać kodek oraz parametr bitrate ●, jaki zastosujemy do zgrania ścieżek audio. Na liście wyboru kodeków audio umieszczone są wszystkie kodeki zarejestrowane w systemie Windows.

7. Klikając na Zaawansowane..., otworzymy okno ustawień zaawansowanych, w którym możemy włączyć programową korekcję błędów ●, ustawić prędkość odczytu kopiowanej płyty ● oraz liczbę podejmowanych prób przed wyświetleniem komunikatu o błędzie odczytu ●.

Pozostałe opcje dostępne są jedynie, gdy przygotowujemy obraz w formacie CDI. Klikamy na OK i Dalej >.



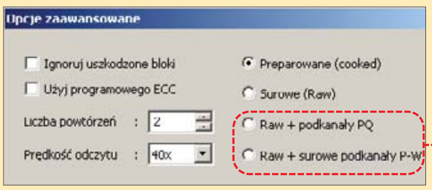
8. Na kolejnym ekranie zostanie wyświetlona zawartość kopiowanego krążka. W naszym przypadku będzie to lista utworów z ich rozmiarami i czasem trwania oraz pobranymi z internetowej bazy FreeDB



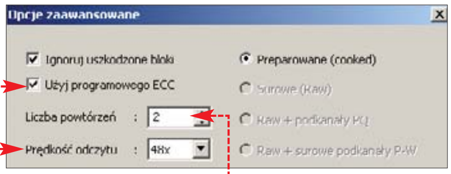
tytułami i wykonawcami. Zaznaczamy ścieżki, które chcemy zgrać na dysk twardy ●. W tym czasie możemy odsłuchiwać je na bieżąco: wystarczy zaznaczyć wybrany utwór i kliknąć na ●. Wybór ścieżek zatwierdzamy przyciskiem Dalej >.

Możliwości formatu CDI

CDI to format obsługiwany wyłącznie przez program CD-ROM Emulator. Możemy przygotować w nim obrazy dowolnych płyt CD lub DVD.



Pozwala na kompresję zawartości zrzucanej płyty i dzielenie obrazu na części oraz wybór sposobu kopiowania danych. Opcje ● pozwalają zgrywać oprócz plików użytkowych (na przykład ścieżek audio) także dane usługowe (kod wykrywania i korekcji błędów) oraz dane zawierające dodatkowe informacje, między innymi o zastosowanych zabezpieczeniach, opisy CD-Text czy znaczniki czasowe. Pozwala to na wykonanie wierniejszego obrazu oraz pokonanie zabezpieczeń przed kopiowaniem.



9. Nadajemy nazwę tworzonemu obrazowi i wskazujemy miejsce, gdzie będzie on zapisany ●. Dla ułatwienia wyboru lokalizacji podana jest pełna lista dysków wraz z ilością wolnego miejsca oraz wielkość docelowego pliku obrazu ●.

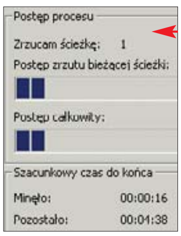
10. Po przejściu do następnego ekranu możemy określić skrót klawiaturowy, dzięki któremu szybko umieścimy dany obraz w wirtualnym napędzie ● (patrz ramka Autoodtwarzanie). Powinniśmy także wskazać kategorię kolekcji obrazów, w której będzie dostępny nasz plik ●.

Możemy również wpisać tekst komentarza, który będzie widoczny w dymku po najechaniu kursorem myszy na ikonę stworzonego obrazu. Konfigurację zrzutu zawartości płyty kończymy przyciskiem Zakończ.

11. Proces zgrywania danych z krążka jest widoczny w oknie ●. Możemy w nim obserwować postęp zgrywania zawartości płyty oraz czas pozostały do zakończenia trwającej operacji.

Tworzenie i nagrywanie pliku obrazu

Funkcjonalność CD-ROM Emulatora nie kończy się na emulowaniu napędu optycznego i wykonywaniu obrazów imitujących fizyczne krążki CD lub DVD. Dzięki funkcji nagrywania możemy także przygotować kopię zapasową płyty CD lub danych z dysku twardego. Ekspert pokaże, jak stworzyć obraz z danych na dysku twardym i nagrać go na płytę CD.





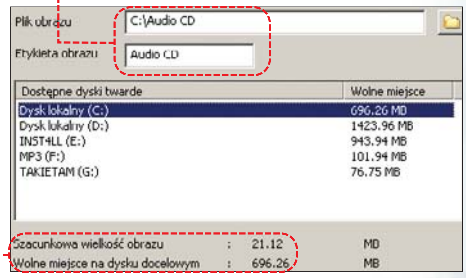
1. Klikamy na ikonę ●.

2. W oknie ● wskazujemy i zaznaczamy dane, z których chcemy zrobić obraz, i przeciągamy je do okna dolnego.

Ekspert radzi

Skróty szybkiego umieszczania obrazu w napędzie mają postać Alt + dowolny klawisz. Tego typu skróty wykorzystywane są na przykład w edytorze Word do zapisu polskich znaków diakrytycznych. W przypadku, kiedy jednocześnie z CD-ROM Emulatorem uruchomimy program wykorzystujący te same skróty, będą one działały tylko w Emulatorze.

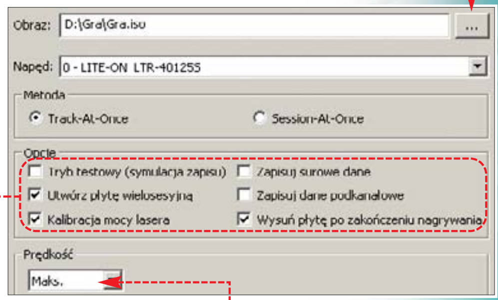
3. Wpisujemy lokalizację oraz nazwę przygotowywanego obrazu ● i klikamy na przycisk Twórz obraz.



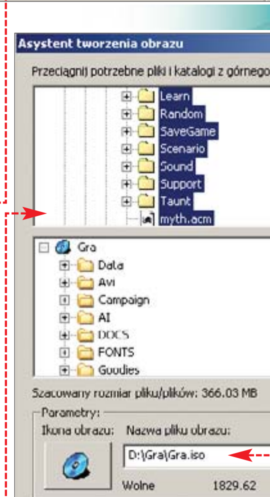
4. Aby przenieść wykonany wcześniej plik obrazu na krążek CD, klikamy na ●.



5. Korzystając z przycisku ●, wskazujemy plik obrazu zapisany na dysku.



6. Następnie ustalamy parametry nagrywania, wstawiając zaznaczenie w odpowiednich okienkach. Mamy między innymi możliwość ustawienia prędkości zapisu ●, nagrania płyty wielosesyjnej i opcji wysuwania krążka po zakończeniu nagrywania ●. Przechodzimy do następnego okna kliknięciem na Dalej >.



7. Aby rozpocząć nagrywanie, klikamy na przycisk Dalej >. *AJ* ■

Autoodtwarzanie

Aby ułatwić sobie korzystanie z wirtualnego napędu, warto uruchomić w nim funkcję autouruchamiania. W tym celu w oknie Paragon CD-ROM Emulator Manager klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę napędu i z menu podręcznego wybieramy polecenie o nazwie Właściwości napędu CD/DVD, następnie klikamy na zakładkę Właściwości wirtualnego CD/DVD i wstawiamy zaznaczenie przy opcji Włącz autoodtwarzanie. Zmiana tej opcji wymaga ponownego uruchomienia komputera.



Pecet nie do ruszenia

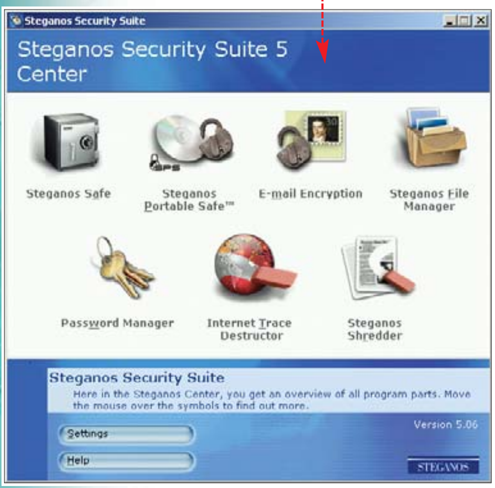
Poczucie prywatności daje bezpieczeństwo. Steganos Security Suite zadba o to, aby poufne informacje pozostały tylko dla nas

Program Security Suite firmy Steganos to w rzeczywistości zestaw narzędzi, które mają za zadanie zapewnić poufność i bezpieczeństwo danym na dysku twardym oraz prywatność użytkownikowi komputera. Jego działanie obejmuje zarówno informacje przechowywane lokalnie na dysku, jak i kanały komunikacji z innymi użytkownikami pecetów (internet, poczta e-mail).

Główną bronią aplikacji wchodzących w skład Security Suite jest doskonały mechanizm szyfrowania, z którego korzysta aż pięć z siedmiu narzędzi Steganosa. Pozostałe dwa służą do skutecznego usuwania danych. Do wszystkich narzędzi dostaniemy się poprzez okno ●, które otworzymy, klikając lewym przyciskiem myszy na ikonę w zasobniku. Ekspert pokaże, jak korzystać z wybranych funkcji programu – ich pełną listę znajdziemy w ramce ●.

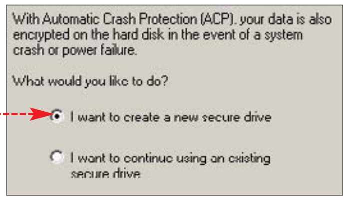
Bezpieczny dysk

Wszystkie ważne pliki oraz dokumenty, których treść chcielibyśmy zachować dla siebie, możemy przechowywać w bezpiecznym miejscu na naszym dysku twardym. Miejsce to będzie wirtualnym odpowiednikiem sejfu, do którego szyfr będziemy znali tylko my.

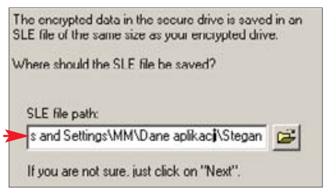


1. Klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę znajdującą się na pasku zadań i z rozwiniętego menu wybieramy pozycję Create a new secure drive... . W pojawiającym się oknie wpisujemy nazwę tworzonego dysku. Aby przejść do kolejnego etapu, klikamy na OK.

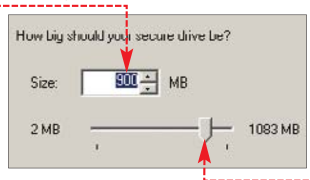
2. Zaznaczamy opcję ● i klikamy na Next >.



3. Dane umieszczane na szyfrowanym dysku będą fizycznie zapisane w pliku SLE. Możemy wskazać lokalizację tego pliku na dysku twardym ●. Domyślnie jest to katalog Dane aplikacji w profilu użytkownika. Klikając na Next >, przechodzimy dalej.



4. Na kolejnym ekranie wyznaczamy rozmiar przygotowywanego sejfu. Możemy tego dokonać, wpisując odpowiedni rozmiar w oknie ● lub korzystając z suwaka ●. Klikamy na Next >.



5. Wprowadzone wcześniej parametry bezpiecznego dysku zatwierdzamy przyciskiem Finish.

6. Na koniec ustalimy hasło zabezpieczające dostęp do sejfu. Wpisując hasło ●, widzimy, jak jest ono oceniane przez program ● – im dłuższa niebieska kreska, tym bezpieczniejsze hasło. Po kliknięciu na OK program rozpocznie tworzenie zaszyfrowanego dysku.



Ekspert radzi

Nie jest oczywiście sztuką wygenerowanie skutecznego hasła składającego się z 30 znaków, jednak takie hasło będzie niezwykle trudne do zapamiętania. Postarajmy się stworzyć ciąg w zawierający nie więcej niż 10 znaków. Unikajmy jednak pomysłów banalnych – daty urodzin czy imienia naszego kota.

Składniki programu

W skład Steganos Security Suite wchodzi siedem niezależnych modułów, z których każdy możemy wykorzystywać oddzielnie.

Steganos Safe – tworzy wirtualny, szyfrowany dysk, na którym możemy przechowywać poufne informacje. Dostęp do niego chroniony jest hasłem.
Steganos Portable Safe – tworzy przenośny, zabezpieczony hasłem dysk. Ma on postać pliku z wybranymi przez nas danymi, który po przygotowaniu można nagrać na płytę CD lub DVD i przenieść na inny komputer. Jedyne, czego potrzebujemy potem do odczytania zawartych na dysku danych, to hasło.
E-mail Encryption – narzędzie do szyfrowania wiadomości e-mail.
Steganos File Manager – pozwala szyfrować pliki, a także ukrywać pliki i foldery.
Password Manager – menedżer haseł, pozwala na bezpieczne przechowywanie haseł i PIN-ów.
Internet Trace Destructor – usuwa ślady surfowania w internecie.
Steganos Shredder – pomaga usuwać dane z dysku twardego w sposób uniemożliwiający ich odzyskanie.

7. Aby umieścić dane w sejfie lub przeglądać jego zawartość, klikamy dwukrotnie na ikonę i w wyświetlonym oknie wpisujemy ustalone wcześniej hasło dostępu i zatwierdzamy przyciskiem OK. Po kliknięciu na Display w oknie Eksploratora Windows ● zostanie wyświetlona zawartość wirtualnego dysku.



Ekspert radzi

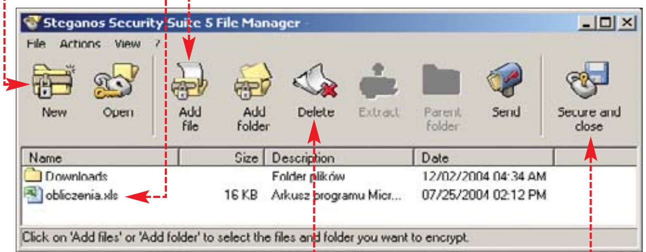
Pamiętajmy, że żaden komputer nie jest bezbłędny ani człowiek nieomylny. Może przytrafić się nam awaria komputera lub najzwyczajniej zapomnimy hasło i dostanie się do wirtualnego zaszyfrowanego dysku okaże się niemożliwe. Przechowujmy więc najbardziej cenne dane w postaci kopii zapasowych na płytach CD.

Szyfrowanie

Jeżeli nie chcemy tworzyć wirtualnego, zaszyfrowanego dysku, Steganos oferuje możliwość zaszyfrowania pojedynczych plików lub katalogów. Do tego celu służy narzędzie Steganos File Manager.

1. Do menedżera plików dostaniemy się zarówno z okna głównego, jak i poprzez menu rozwijane prawym kliknięciem myszy na w zasobniku systemowym.

2. W oknie menedżera klikamy na ●. Wybrany plik dodajemy przyciskiem ●, wskazując jego lokalizację na dysku komputera. Wskazany plik zostanie umieszczony w oknie ●.



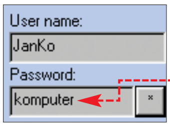
3. Aby zabezpieczyć wybrany wcześniej plik, klikamy na ●, a następnie na Encrypt... .

4. Podajemy nazwę i lokalizację zapisu zaszyfrowanego pliku, poczym klikamy na Zapisz.

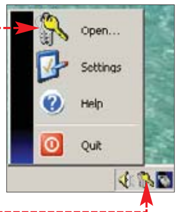
5. Wprowadzamy hasło dostępu do zakodowanego obiektu i zatwierdzamy je przyciskiem OK. Steganos wykona zaszyfrowaną kopię wybranego pliku, jego oryginał możemy już skasować.

Korzystanie z Password Managera

Przeciętny użytkownik komputera i internetu musi zapamiętać kilka haseł oraz numery PIN różnego rodzaju kart i urządzeń. Nic dziwnego, że czasami ciężko sobie poradzić z tak wieloma ciągami liter i cyfr. Steganos Password Manager umożliwi nam bezpieczne przechowanie wszystkich koniecznych kodów. Zamiast pamiętać wszystkie hasła wystarczy znać jedno, które zabezpieczy dostęp do pozostałych.



1. Klikamy lewym przyciskiem myszy na ● i zaznaczamy polecenie ●.



2. Ustalamy hasło dostępu, tak samo, jak w przypadku przygotowywania sejfu. W następnym oknie klikamy na OK.

3. Na ekranie pojawiło się okno ●. Będziemy w nim przechowywać nasze dane – hasła dostępu, numery PIN. Nowe hasło dodajemy przyciskiem ●.

4. Wpisujemy kod lub hasło, które chcemy przechowywać ●, nazwę użytkownika ● i opis. Jeżeli jest to login do witryny internetowej wymagającej logowania, możemy wpisać jej adres ●. Po kliknięciu na otworzone zostanie okno przeglądarki internetowej, zostaniemy automatycznie zalogowani do tej strony.

Ekspert radzi

Mamy również możliwość ukrywania plików, ich dokładnego usunięcia ● lub wysłania jako zaszyfrowany załącznik e-mail. W podobny sposób możemy także traktować katalogi.

5. Hasło zostało umieszczone w programie. Aby edytować dane związane z kodem, klikamy na Edit. Kiedy klikniemy na przycisk , zamiast gwiazdek zobaczymy odszyfrowane hasło ●.

Zacieranie śladów

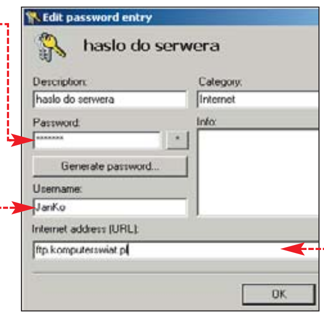
Steganos poza zabezpieczaniem dostępu do danych umożliwia też usuwanie informacji znajdujących się w komputerze. Korzystając z narzędzia Internet Trace Destructor z łatwością usuniemy wszystkie pliki, które mogą zdradzić, co robiliśmy ostatnio w internecie.

1. Klikamy prawym przyciskiem myszy na i z rozwiniętej listy wybieramy ●.

2. Zaznaczamy rodzaje plików, które chcemy usunąć z dysku twardego. Standardowe ustawienia są zazwyczaj wystarczające. Usuwane są wtedy listy ostatnio otwieranych

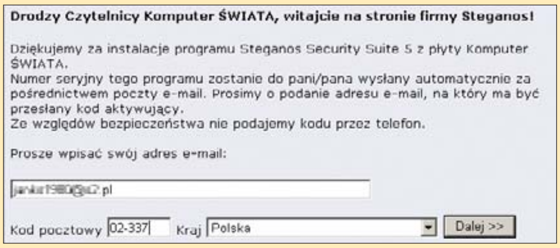


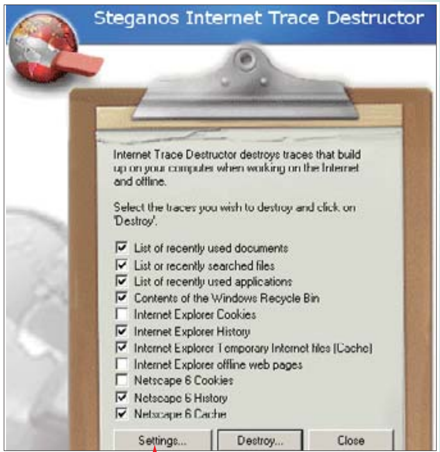
i wyszukiwanych dokumentów oraz aplikacji, pamięć cache i historia przeglądarek Internet Explorer i Netscape oraz zawartość Kosza. Zaznaczając pozostałe opcje, możemy skasować ponadto strony offline i pliki cookie.



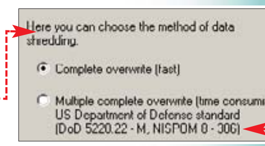
Rejestracja programu

Do uruchomienia programu niezbędny jest kod aktywujący. Otrzymamy go, wchodząc na internetową stronę rejestracyjną **www.steganos.com/magazine/komputerswiat/sss5/**
W formularzu należy podać swój adres e-mail, kod pocztowy oraz wskazać kraj. Po kliknięciu na przycisk Dalej >> na podany wcześniej adres zostanie wysłana wiadomość z kodem aktywującym.





3. Klikając na ●, możemy wybrać metodę kasowania plików ●: przez nadpisywanie – standardowe lub nadpisywanie wielokrotne – standard używany przez Departament Obrony USA (patrz ramka rada Eksperta). Wybór potwierdzamy przyciskiem OK.



4. Następnie klikamy na przycisk Destroy... .

AJ ■

Ekspert radzi

Inne pliki lub katalogi z dysku twardego możemy usunąć, korzystając z funkcji Shredder. Analogicznie jak w module Internet Trace Destruktor, możemy wybrać metodę kasowania danych. Jednym z najczęściej stosowanych rozwiązań jest wielokrotne nadpisywanie kasowanych plików zgodnie ze standardem Amerykańskiego Departamentu Obrony. Stosowana w Steganosie wersja tej metody (DoD 5220.22 – M, NISPOM 8 – 306) zakłada siedmiokrotne nadpisanie usuwanych informacji ●.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.steganos.pl
- www.kryptografia.com
- www.securitywortal.pl
- www.hacking.pl
- www.securityworm.com

MP3 Surround Evaluation Software

Przestrzenne MP3

Od rozpoczęcia prac w niemieckim Instytucie Fraunhofera nad stworzeniem ISO-MPEG Audio Layer-3 (MP3) minęło już prawie 15 lat. W tym czasie MP3 stał się najbardziej popularnym formatem wśród melomanów. Nie zmieniło tego nawet pojawienie się innych typów kompresji dźwięku (na przykład OGG, MPC) o mniejszej stracie jakości.

Teraz naukowcy z Niemiec przygotowali kolejną niespodziankę z dziedziny kompresji dźwięku. W instytucie Frauhoffera opublikowano specyfikację nowego formatu kodowania plików – MP3 Surround. Kompresując sześciokanałowy plik WAV, nie ma praktycznie straty jakości dźwięku (w porównaniu do normalnego MP3), a my zyskujemy plik z dźwiękiem przestrzennym zajmujący bardzo mało miejsca.

Nowy format jest kompatybilny w dół. Jeśli zechcemy otworzyć pliki w nim zakodowane, to w odtwarzaczu niemającym nowego dekodera usłyszymy dźwięk w formacie stereo. Czy zatem zacznie się kolejna rewolucja? Wielu użytkowników już chwali nową jakość dźwięku i tylko czeka, kiedy MP3 Surround stanie się ogólnodostępnym standardem. Na razie rzadko możemy spotkać muzykę zapisaną w formacie 5.1. Prawdopodobnie nowy format zostanie wykorzystany głównie w kodowaniu dźwięków w filmach i grach. Na razie możemy kodować dźwięk, łączyć go z obrazem (pliki DivX) i oglądać – ale tylko w Winampie.

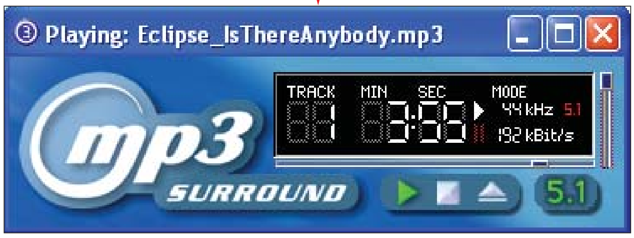
Żeby użytkownicy mogli cieszyć się przestrzennym dźwiękiem, Instytut Fraunhofera udostępnił playera i kodeki. Trzeba tylko przygotować plik w formacie WAV 5.1 i korzystając z kodera ●, przekonwertować je do przestrzennego MP3. A jeżeli chcemy się po prostu przekonać, jak to działa i czy przestrzenne MP3 oferują dobrą jakość, możemy ściągnąć próbki ze strony producenta.

Ograniczenia nałożone na koder umożliwiają nam stworzenie tylko określonego rodzaju plików o bitrate 192 kb/s i częstotliwości próbkowania 44,1 lub 48 kHz. Użytkowników nie ucieszy też



Koder dźwięku jest bardzo prosty w obsłudze. Aby zakodować WAV do MP3, wystarczy przeciągnąć plik na okno aplikacji

ograniczenie, które sprawi, że koder przestanie działać po 31 grudnia 2005 roku. Na razie jednak możemy kodować nim bez ograniczeń. Gorzej jest z odtwarzaniem. Dziś potrafi to tylko domyślny player ● i Winamp (do zestawu dołączony jest eksperymentalny plug-in). Aktualnie format i technologia wystawione są na sprzedaż. ***PM***



Prosty player umożliwia odtwarzanie plików w formacie stereo i surround 5.1. Poza nim tylko Winamp (po zainstalowaniu patcha) jest w stanie rozpoznać dźwięk przestrzenny w nowym formacie

Informacje

Nazwa programu	MP3 Surround Evaluation Software
Producent	Fraunhofer IIS
Strona WWW producenta	www.iis.fraunhofer.de
Dystrybutor	brak
Język oprogramowania	angielski
Pomoc	brak
Ilość miejsca na dysku	9 MB
Odtwarzanie	player obsługuje formaty MP3 stereo i surround
Kodowanie	pliki WAV z dźwiękiem 5.1 do MP3 Surround (5.1)
Elementy pakietu	dekoder, koder, player, plug-in do Winampa i pliki dla developerów
Zastosowanie	gry, aplikacje multimedialne, filmy
Cena	**darmowy***

*Do wykorzystania niekomercyjnego

Abyss Web Server X1

WWW w zasięgu ręki

Walka o dominację na rynku serwerów WWW ciągle trwa. Obecnie najbardziej popularnymi serwerami są IIS Microsoftu i darmowy Apache. Jednak wcale nie jesteśmy skazani na używanie jednego z tych dwóch produktów. W czasie, gdy administratorzy krytykują zabezpieczenia tego pierwszego i zachwycają się zaletami drugiego rozwiązania, bez rozgłosu powstał nowy, mały, szybki oraz bardzo funkcjonalny serwer. Abyss Web Server, bo o nim mowa, został stworzony przez programistów z Tunezji. Jest on w stanie zmienić każdy komputer osobisty w dobry serwer sieciowy. Nie musimy instalować drogich systemów serwerowych ani męczyć się potem przy ich konfiguracji. Abyss został zaprojektowany zarówno z myślą o użytkownikach doświadczonych, jak i tych, którzy dopiero chcą poznać zasady administrowania serwerami WWW. Dlatego program łączy dobrą funkcjonalność i prostą obsługę.

Panel administracyjny Abyss Web Server jest bardzo przejrzysty



Wersja instalacyjna aplikacji zajmuje 146 KB (dla porównania: Apache to 6,39 MB). Mogłoby się wydawać, że jest to za mało na dobry serwer. Trzeba jednak zaznaczyć, że wszelkie ustawienia zmieniamy poprzez przeglądarkę ●. Zatem mniejsza wielkość programu jest uzasadniona – brak jest GUI. Wymagania sprzętowe są po prostu śmieszne. Aby serwer zadziałał, potrzebujemy jedynie komputera z procesorem 386 z zegarem 33 MHz i dwoma megabajtami pamięci RAM (zalecane osiem). Oczywiście są to minimalne wymagania, które spełnia każdy współczesny pecet. Z dodatków musimy mieć zainstalowany protokół TCP/IP i dowolną przeglądarkę z obsługą HTML 4.0. Dodajmy, że Abyss Serwer możemy uruchomić na wszystkich popularnych systemach.

Po instalacji Abyss otwiera domyślnie ustawioną przeglądarkę i poprosi nas o ustalenie loginu i hasła administratora. Od tej chwili serwer rozpoczyna działanie i możemy dodać do niego obsługę dowolnych skryptów, na przykład PHP, ASP lub Perl. W podstawowej wersji instalacyjnej zawarta jest obsługa protokołu HTTP 1.1, skryptów CGI 1.1, SSI i MIME. Dodatkowo mamy też dostępne strony błędów (wyświetlane przy próbie dostępu do nieistniejącej strony) oraz przejrzysty i rozbudowany panel konfiguracyjny. Serwerem administrujemy za pomocą przeglądarki, co umożliwia dokonywanie zmian poprzez sieć LAN lub internet. ***PM***

Informacje

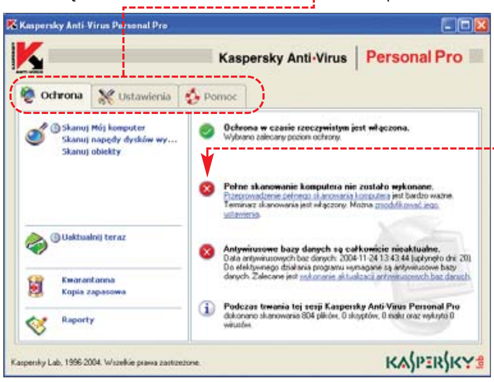
Nazwa programu	Abyss Web Server X1
Producent	Aprelium Technologies
Strona WWW producenta	www.aprelium.com
Dystrybutor	brak
Język programu	angielski
Pomoc	jest po angielsku i polsku
Ilość miejsca na dysku	około 600 KB
Obsługa skryptów	ASP, PHP, CGI, Perl (po zainstalowaniu dodatków)
Inne	obsługa HTTP/1.1, SSI, MIME
Systemy	Windows 95, MacOS X 10.2, Linux 2.0, FreeBSD 4.8 (i nowsze wersje tych systemów)
Cena	**darmowy**

Kaspersky Anti-Virus Personal Pro 5.0

Doktor Kaspersky



Istniejąca od 14 lat firma Kaspersky Lab udostępniła kolejną wersję swojego flagowego produktu. Nowy Anti-Virus oznaczony jest już numerem 5.0. Przyrostek Pro charakteryzuje program jako przeznaczony dla bardziej zaawansowanych i wymagających użytkowników, jednak obsługa na szczęście pozostała prosta. Według producenta, w porównaniu z poprzednim wydaniem 4.5, wprowadzonych zostało wiele udoskonaleń, mających zapewnić kompleksową ochronę antywirusową. Ekspert postanowił sprawdzić, na ile się to udało.



Przejrzysty interfejs programu przypadł Ekspertowi do gustu

Już przy pierwszym uruchomieniu zaskakuje przejrzystość panelu administracyjnego, podzielonego na trzy zakładki ●. Jeśli pierwszy raz uruchamiamy program, to koniecznie musimy uaktualnić bazę danych z informacjami o wirusach. Drugą bardzo ważną czynnością, o której przypomina nam aplikacja ●, jest wykonanie pełnego skanowania dysków komputera. Po wykonaniu podstawowych zaleceń przygotowany do pracy program musimy według własnych potrzeb skonfigurować. Informatycy z Kaspersky Lab zapewnili nam wiele możliwości. Możemy zmienić poziom domyślnie włączonej ochrony w czasie rzeczywistym, skonfigurować połączenie internetowe dla aktualizacji i ustawić terminarz skanowania całego komputera. A to nie wszystkie dostępne opcje. Dodatkowo mamy możliwość ułożenia listy zadań użytkownika, co w pełni zautomatyzuje ich wykonywanie. Teraz będziemy mogli podglądać działanie antywirusa tylko w celu sprawdzenia komunikatów, które domyślnie zapisywane są w logach. Ciekawym narzędziem jest też OfficeGuard. Pozwala on na szczegółowe kontrolowanie makropoleceń wykorzystywanych przez aplikacje pakietu MS Office. Potwierdzają się więc słowa producenta o rozbudowanych możliwościach nowego antywirusa.

Według producenta program Anti-Virus Personal Pro 5.0 wykrywa prawie 1000 typów wirusów, w tym także w archiwach. Nie ma dla niego znaczenia, czy zakażony plik jest spakowany pojedynczo, czy wiele razy. Kaspersky niezależnie od wykorzystywanego klienta poczty potrafi sprawdzić e-maile, zanim jeszcze trafią one do naszej skrzynki pocztowej. Aby poznać wszystkie funkcje aplikacji, możemy ze strony producenta pobrać darmową wersję 30-dniową. Jednak Kaspersky Anti-Virus Personal Pro jest programem, na którego zakup warto przeznaczyć parę złotych. **PM**



Interfejs skanowania jest bardzo prosty

Informacje

Nazwa programu	Kaspersky Anti-Virus Personal Pro 5.0
Producent	Kaspersky Lab
Strona WWW producenta	www.kaspersky.ru
Dystrybutor	Kaspersky Lab Polska Sp. z o.o.
Strona WWW dystrybutora	www.kaspersky.pl
Język programu	polski
Pomoc	jest, po polsku
Ilość miejsca na dysku	około 50 MB
Obsługa archiwów	ZIP, CAB, RAR, ARJ
Obsługa archiwów zagnieżdżonych	tak
Skanowanie poczty	tak
Wymagania sprzętowe	procesor 133 MHz lub nowszy, 32 MB RAM
Wymagania systemowe	Windows 98/ME/XP, Windows 2000 Professional oraz Windows NT Workstation Microsoft Internet Explorer 5.0 lub nowszy
Cena	**255 zł**

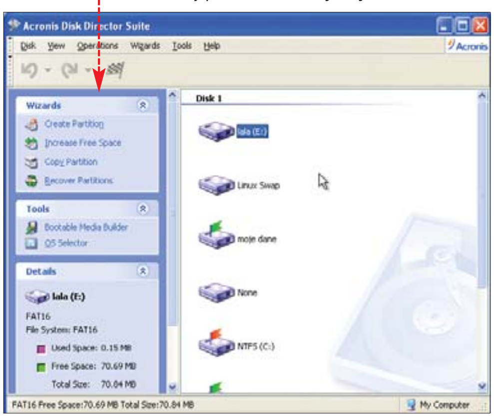
Acronis Disk Director Suite 9.0

Partycjonuje wszystko



Program Partition Magic dominuje na rynku aplikacji narzędziowych do obsługi dysków twardych. Ale wcale nie jesteśmy skazani na tę aplikację. Jeśli chcemy tylko skasować, utworzyć lub sformatować partycję, możemy użyć wbudowanych w konsolę Zarządzanie dyskami funkcji Windows. Gdy jednak chcemy skorzystać z zaawansowanych narzędzi, warto zainteresować się zestawem programów zebranych w produkcie Acronis Disk Director Suite. Już na wstępie warto zaznaczyć, że aplikacja ta jest wyposażona w możliwości, których próżno szukać w konkurencyjnych produktach.

W redakcyjnym laboratorium Ekspert przeprowadził testy wersji 9.0. Już podczas pierwszego uruchomienia na uwagę zasługuje przyjazny, znajomy z Windows interfejs ●. Nie musimy już szukać wybranej funkcji, bo jest ona zawsze dostępna w lewym menu okna. Kolejną nowością jest możliwość utworzenia bootowalnej płyty CD, której potem możemy używać na przykład przy partycjonowaniu nowego dysku. Na uwagę zasługuje długa lista obsługiwanych systemów. Tutaj również Acronis góruje nad konkurencją obsługą wersji serwerowych Windows NT, 2000 lub 2003. Oczywiście możemy także tworzyć partycje linuksowe.



Interfejs Acronis Disk Director nie wnosi nic nowego. Jest po prostu rozwinięciem wyglądu Windows XP. Jednak dla użytkowników tego systemu stanowi to zaletę

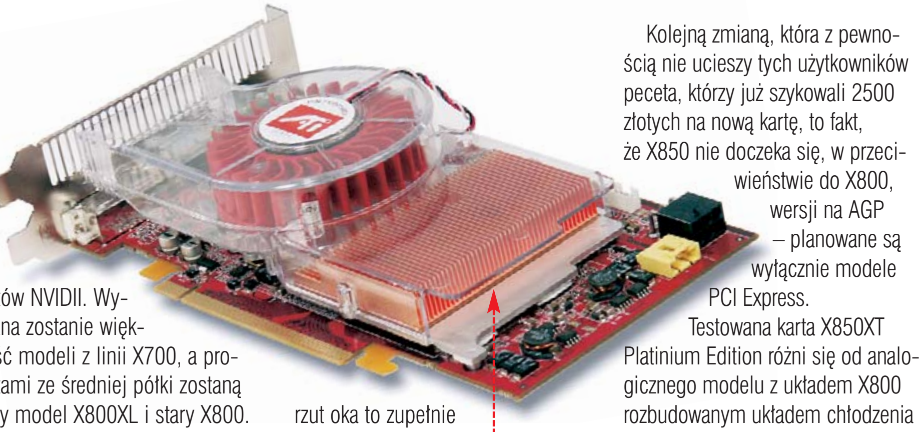
Użytkowników lubiących eksperymenty ucieszy możliwość instalowania wielu systemów na jednej partycji. Boot Manager obsługuje więcej niż 100 zainstalowanych systemów, z których każdy można zabezpieczyć hasłem. Funkcja ta przyda się, jeśli chcemy, aby użytkownicy mieli dostęp tylko do wybranych systemów. Na koniec trzeba też wspomnieć o tym, że narzędzie do partycjonowania możemy uruchomić jeszcze przed załadowaniem systemu z poziomu OS Selektora. Zależnie od preferencji, możemy pracować z pomocą kreatorów lub wykonywać wszystkie czynności ręcznie. **PM** ■

Informacje

Nazwa programu	Acronis Disk Director Suite 9.0
Producent	Acronis Inc
Strona WWW producenta	www.acronis.com
Dystrybutor	Arpex.pl Sp. z o.o.
Strona WWW dystrybutora	www.acronis.arpex.pl
Język oprogramowania	angielski
Pomoc	angielska
Ilość miejsca na dysku	40 MB
Wymagania	CPU Pentium lub podobny, 32 MB pamięci RAM, napęd floppy lub CD-ROM, mysz
Systemy, w których działa aplikacja	Windows 98/Me/NT/2000/XP, NT Server/ 2000 Server/2000 Advanced Server/ 2003 Server
Elementy pakietu	Partition Recovery, Disk Editor, Boot Manager, Partition Manager
Obsługiwane systemy plików	NFTS, FAT32, FAT16, LINUX Ext2, LINUX Ext3, LINUX ReiserFS, LINUX SWAP
Całkowite kasowanie danych z dysku	jest, zaawansowane
Szyfrowanie dostępu do systemów	jest
Zmiana wielkości klastra	jest
Cena	**około 160 zł**

ATi Radeon X850XT Platinium Edition

Lifting Radeona



Co pół roku na rynek musi trafić nowa karta. Najwyraźniej firmie ATi przyświecało takie motto, gdy ogłaszała premierę układu X850. Bo nie da się ukryć, że karty na nim zbudowane nie będą rewelacją sezonu. Oczywiście nie można powiedzieć, że są złe – w końcu to najszybsze modele ze stajni ATi. Jednak zmiany w stosunku do poprzedniego modelu X800 są tak kosmetyczne, że w zasadzie lepiej byłoby nowy układ nazwać na przykład X801.

Wymiana modeli została wymuszona przez konieczność zmodyfikowania oferty tak, aby była bardziej konkurencyjna względem produktów NVIDII. Wycofana zostanie większość modeli z linii X700, a produktami ze średniej półki zostaną nowy model X800XL i stary X800. W rodzinie najszybszych kart ATi mamy więc chwilowo (zanim nie znikną z rynku starsze modele) bałagan. Czym naprawdę różnią się od siebie poszczególne karty, wyjaśnia tabelka ●.

Zmiana widoczna w kartach z chipsetem X850 już na pierwszy rzut oka to zupełnie nowy układ chłodzący ●. ATi znane kiedyś było z cichych wentylatorów, ale od pewnego czasu niestety usilnie stara się zmienić ten wizerunek. Najnowsza konstrukcja jest prawdziwym wyjcem. Potrafi wytwarzać nawet 65 dBA hałasu. Na szczęście w trybie 2D wiatrak zwalnia i mamy wówczas 48 dBA. Zdaniem Eksperta taka konstrukcja, choć efektywna, jest złym pomysłem i miejmy nadzieję, że producenci kart szybko zastąpią ją cichszymi modelami.

Kolejną zmianą, która z pewnością nie ucieszy tych użytkowników peceta, którzy już szykowali 2500 złotych na nową kartę, to fakt, że X850 nie doczeka się, w przeciwieństwie do X800, wersji na AGP – planowane są wyłącznie modele PCI Express.

Testowana karta X850XT Platinium Edition różni się od analogicznego modelu z układem X800 rozbudowanym układem chłodzenia i nieco szybszym zegarem. Te zmiany nie są jednak tak znaczące, aby jakikolwiek test wypadł zauważalnie lepiej – przyrost szybkości to zaledwie około 2 procent. Jest to najszybsza karta na rynku, choć fani ATi z pewnością oczekiwali czegoś więcej niż tylko lekko odświeżonego starszego modelu. ***MKo***

Różnice wersji układów X800 i X850

Układ	X800	X800Pro	X800XT	X800XT PE	X850Pro	X850XT	X850XT PE	X800XL
Oznaczenie kodowe	R420	R420	R420	R420	R480	R480	R480	R430
Liczba potoków renderujących	12	12	16	16	12	16	16	16
Taktowanie układu [MHz]	400	475	500	520	520	520	540	400
Taktowanie pamięci [MHz]	350	450	500	560	540	540	590	500

Wyniki testu

ATi Radeon X850XT PE*	
3DMark 2005	6016 punktów
Half Life 2	84,5 fps
Doom 3	93,9 fps

* P4 EE 3,46 GHz, 1,5 GB RAM

Ruter ASMAX BR-604

Tani LAN

Jednym z nowszych i tańszych urządzeń do podziału łącza internetowego jest ruter BR 604 produkcji Asmaksa – dostępny w cenie około 150 złotych. To dobra cena, biorąc pod uwagę dane techniczne sprzętu. Urządzenie ma wbudowany czteroportowy przełącznik RJ-4510/100Mbsp ● oraz gniazdo WAN ●, do którego podłączamy internet (dowolne xDSL, modem kablowy lub sieć Ethernet) poprzez złącze RJ-45.

Z ważnych funkcji obecny jest oczywiście NAT (translakcja adresów IP z publicznych na prywatne) oraz firewall. Umożliwia on między innymi blokowanie ataków DoS (Denial of Service), filtrowanie portów, adresów MAC i IP oraz blokowanie wybranych adresów internetowych. Ta funkcja działa na zasadzie słów kluczowych i z pewnością okaże się przydatna, gdy z komputera korzystają dzieci.



Oczywiście producent nie zapomniał o podstawach, czyli module DHCP. Mechanizm automatycznie przypisze adresy IP komputerom w naszej sieci lokalnej, co zdecydowanie ułatwi ich konfigurację. Posiadaczy łącza ze zmiennym adresem IP (na przykład Neostrady) ucieszy funkcja DDNS (Dynamic DNS). Dzięki niej każde połączenie z domeny DNS będzie przekierowane na aktualny adres IP naszego rutera, co umożliwia na przykład utrzymanie strony WWW. Niestety, zabrakło możliwości ograniczenia transferu dla poszczególnych komputerów, aby na przykład jedna osoba nie zapychała wszystkim łącza, ściągając pliki z eMule.

Zarządzanie ruterem odbywa się za pomocą interfejsu WWW. Po podłączeniu urządzenia wpisujemy w przeglądarkę adres 192.168.2.1 i postępując według dołączonej polskiej instrukcji (zarówno w wersji papierowej, jak i elektronicznej – na CD), konfigurujemy urządzenie. Cała operacja jest bardzo prosta i nie powinna zająć więcej niż kilka minut.



Zewnętrzny zasilacz ● to standardowe rozwiązanie w aktywnych urządzeniach sieciowych

Producent pomyślał także o polskich użytkownikach. Na stronie www.asmax.pl znajdziemy zapis informujący, że urządzenie zostało specjalnie zmodyfikowane na rynek polski. Ruter ma rozszerzoną tolerancję na przegrzewanie się i wahania napięcia w sieci elektrycznej. Niezbyt miły jest fakt, że Polska cieszy się taką opinią. Jednak patrząc na ubiegłoroczne awarie prądu w Warszawie – nie jest to zły pomysł. ***PL***

Dane techniczne

Nazwa	ASMAX BR-604
Dostarczył	Veracomp (www.veracomp.pl)
Porty	4x RJ-45 LAN i 1x RJ-45 WAN
W pudełku	Ruter BR-604, osobny zasilacz, polska i angielska instrukcja obsługi, płyta CD z elektroniczną wersją instrukcji
Funkcje	NAT, Firewall SPI, Dynamic DNS, Virtual Server (przekierowanie portów), tunelowanie VPN, tworzenie strefy zdemilitaryzowanej (DMZ), serwer DHCP, zarządzanie przez stronę Web, klonowanie adresu MAC, możliwość aktualizacji firmware
Cena	165 zł

Maxtor DiamondMax 10 6B300SO

Supertwardziel



Na pewno każdy Czytelnik Eksperta kupował kiedyś dysk twardy. Doskonale się więc orientujemy, jak te urządzenia są pakowane. Zwykle jest to srebrny, antystatyczny woreczek. Jeśli jednak zdecydujemy się sięgnąć po najnowszy dysk firmy Maxtor, dostaniemy go w pięknym, kolorowym pudełku ●. Wewnątrz oprócz dysku, instrukcji obsługi, kabla Serial ATA i śrubek znajdziemy także płytę CD-ROM z programem MaxBlast3, który ułatwi zainstalowanie dysku mniej wprawnym użytkownikom peceta. Szkoda, że w taki sposób sprzedawane są jedynie topowe produkty – właśnie takie, jak testowany napęd.

Dysk ma pojemność 300 GB. To wielkość teoretyczna, gdyż po sformatowaniu system operacyjny deklaruje dostępność 279 GB. Łatwo zauważyć, że 21 GB (a takiej ilości nie sposób przeoczyć) brakuje. Nie jest to błąd, ale efekt niewłaściwego (ale bardziej efektownego marketingowo) liczenia zakładającego, że kilobajt to 1000 bajtów, a nie jak w rzeczywistości 1024.

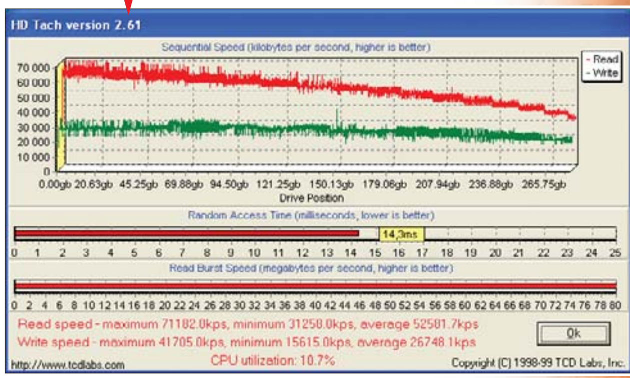
Cena jednego gigabajta wynosi 3,05 złotego. Jest to wartość prawie 50 groszy niższa niż typowych dysków o pojemności 80–120 GB, jednak kupując dysk Maxtora, interesu życia nie zrobimy – można kupić dyski, dla których cena jednego gigabajta waha się w okolicach 2,70 złotego (patrz test dysków twardych Komputer ŚWIAT 2/2005). A jak urządzenie wypada pod względem wydajności?

Wynik testu wykonanego programem HD Tach ● pokazuje, że nowy Maxtor to bardzo szybki dysk, jeśli weźmiemy pod uwagę tempo odczytu danych. Jednak konkurencja dysponuje modelami o lepszym tempie zapisywania.

Prawdziwe oblicze 300-gigabajtowy potwór pokazuje dopiero podczas kopiowania plików. W tej kategorii zdecydowanie nie ma sobie równych i zostawia konkurencję daleko w tyle. Tak doskonały wynik to zasługa bardzo dużej pamięci podręcznej dysku, wynoszącej aż 16 MB.

Dodatkowym atutem dysku jest obsługa NCQ (ang. Native Command Queuing – kolejkowanie poleceń). Technologia ta ma za zadanie przyspieszyć operacje dyskowe. Niestety, wymaga wsparcia ze strony chipsetu płyty głównej. Na razie NCQ obsługiwane jest jedynie przez chipsety Intela i925 i i915 (ale tylko w połączeniu z mostkiem południowym ICH6), NVIDII – nForce4 oraz VIA KT890 (z mostkiem południowym VT8237). Szkoda też, że wzorem innych modeli Maxtor nie wyposażył 6B300SO w podwójne złącze zasilania – Serial ATA i molex. W efekcie podłączanie dysku do starszych zasilaczy jest niemożliwe bez specjalnej przejściówki. ***MKo***





Dane techniczne

Czas kopiowania plików	
1x500 MB	14 s
10x50 MB	17 s
100x5 MB	17 s
1000x0,5 MB	21 s
Głośność dysku	
W stanie spoczynku	31 dBA
Podczas pracy	35 dBA
Prędkość obrotowa	7200 obr./min
Do testu dostarczył	Maxtor
Cena	**850 zł**

ABIT Fatal1ty AA8XE

Płyta dla zawodowców

Historia tej płyty sięga aż 1999 roku, kiedy to Jonathan Wendel Fatal1ty zdobył trzecie miejsce w turnieju gier w Dallas, zgarniając nagrodę 4000 USD. Wkrótce został okrzyknięty najlepszym graczem Quake III na świecie, inkasując za to 40 000 USD. Jego nazwisko zaczęło przyciągać sponsorów.

Dzięki współpracy Wendela z firmą ABIT powstała płyta Fatal1ty AA8XE. Dlatego producent twierdzi, że sprzęt jest tworzony przez graczy – dla graczy.

Porównanie wydajności

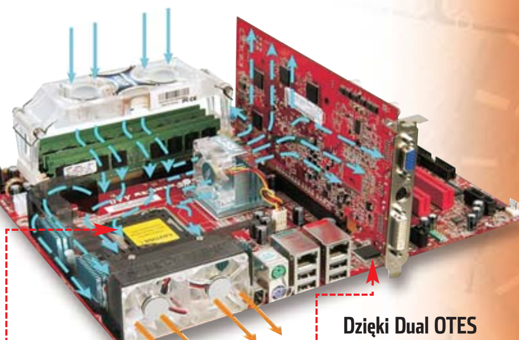
	Intel D925XECV2	ABIT Fatal1ty AA8XE
3DMark03	13 169	13 248
3DMark05	5999	6002
PCMark04	5004	5562
Unreal Tournament 2004	169	169

Konfiguracja testowa Intel Pentium 4 3,46 GHz Extreme Edition, 2x 256 MB Kingston DDR2 533, ATI Radeon X850XT PE

Niewątpliwie nowa płyta ABIT-a jest produktem z najwyższej półki. Została oparta o mostek północny Intel 925XE oraz południowy ICH6R. Możemy na niej zamontować procesory Intel LGA775. Będą potrzebne także nowe pamięci DDR2. Innowacyjność urządzenia tkwi w systemie chłodzenia – dual OTES. Schładza on pamięci RAM, elementy wokół procesora ● i karty graficznej ●. Niestety, rozbudowane chłodzenie oznacza, że na płycie jest aż pięć wentylatorów. Na szczęście system chłodzenia nie należy do głośnych. Warto też wiedzieć, że Fatal1ty świeci się niczym świąteczna choinka – nie wszystkim musi się to podobać.

Czy ABIT jest równie efektywny jak efektowny? Do porównania Ekspert wykorzystał płytę Intel D925XECV2 opartą o ten sam zestaw mostków. Jak widać w tabeli ●, Fatal1ty wypadł lepiej tylko w aplikacji PCMark. W grach wydajność pozostała na tym samym poziomie. Fatal1ty ma system μGuru odpowiadający za podkręcanie CPU. Dzięki niemu można podnosić napięcia oraz monitorować komponenty peceta. W tym μGuru jest najlepszy na rynku.

Czy warto płacić ponad 1000 złotych za produkt tak samo wydajny jak inne, tańsze? Prawdopodobnie znajdzie on odbiorców jedynie w gronie zapalonych overclockerów, gdyż przeciętnemu użytkownikowi opcje AA8XE pewnie nigdy się nie przydadzą. ***PL***



Dzięki Dual OTES nasz RAM również będzie chłodzony

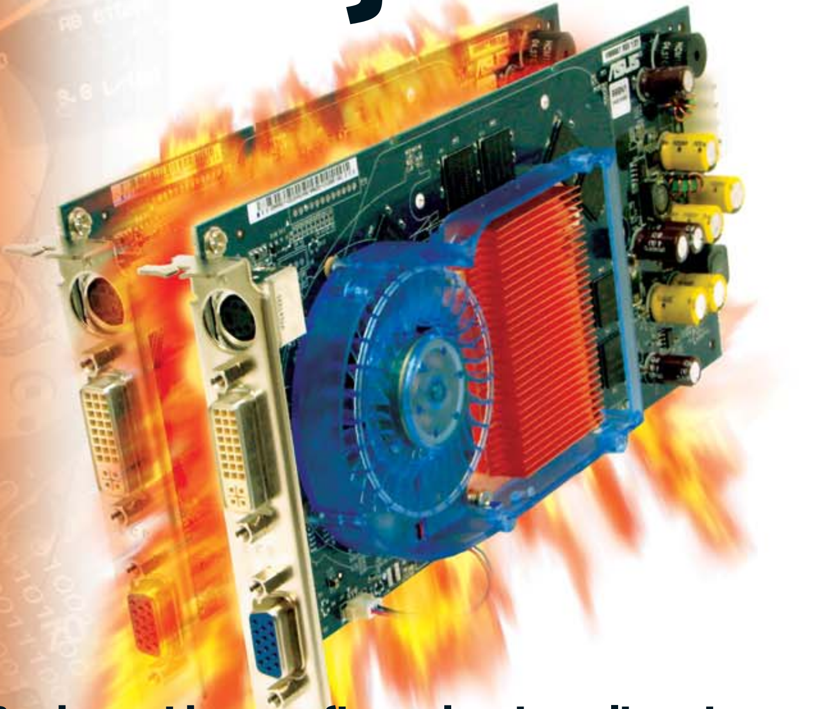


System chłodzenia OTES ● zapewnia stabilność nawet przy mocno podkręconych procesorach

Dane techniczne

ABIT Fatal1ty AA8XE	
Dostarczył	ABIT Polska (www.abit-poland.com)
Obsługiwane CPU	Pentium 4 (LGA775) 800/1066 MHz
Chipset	Intel 925XE / ICH6R
Obsługiwany RAM	do 4GB DDR2 400/533MHz (niebuforowane, nie-ECC)
Wewnętrzne złącza I/O	1x PCI-E X16, 2x PCI-E X1, 2 x PCI, 1x BP-Audio, 1x Floppy, 1x UDMA 100/66/33, 4x SATA 150, 2x USB 2.0, 2x IEEE1394
Zewnętrzne złącza I/O	2x PS/2, 1x IEEE1394, 4x USB 2.0, 1x RJ-45 LAN (Gigabit), 1x RJ-45 LAN (10/100), 1x BP-Audio (S/P DIF in/out, Line-in, MIC-in, Center/Subwoofer, Rear Surround, Surround Speaker)
Karty sieciowe	2x Intel LAN (10/100 Mbps oraz Gigabit)
Karta dźwiękowa	Intel 7.1 (jack oraz S/PDIF in/out)
Cena	**1018 zł**

Podwójna moc



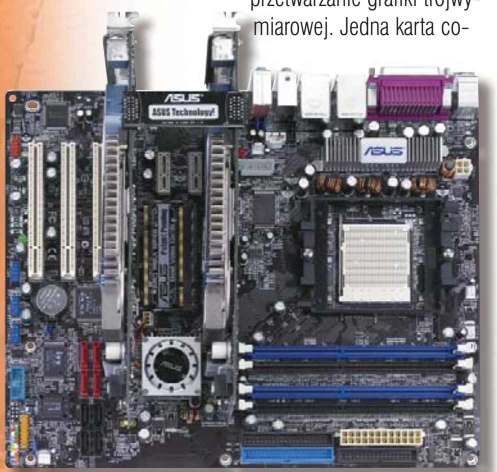
Producenci kart graficznych osiągnęli poziom, na którym łatwiej jest zwiększać liczbę urządzeń w pececie niż ich moc

Co dwie głowy, to nie jedna. Wieloprocesorowe maszyny są znacznie wydajniejsze niż te, w których pracuje tylko jeden CPU. Dzielenie się pracą przez niezależne od siebie jednostki daje lepsze efekty niż zastosowanie pojedynczego, nawet bardzo szybkiego procesora. Nic więc dziwnego, że koncepcje dwuprocesorowości zastosowano także w układach graficznych.

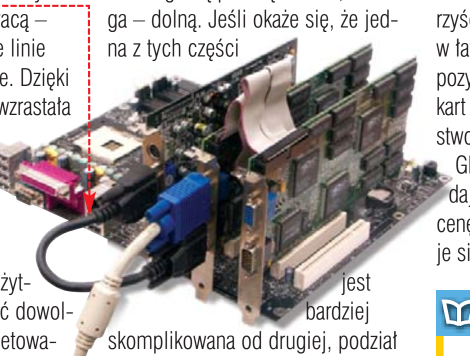
Po pierwsze łączenie

Jednym z najbardziej obciążających zadań dla peceta stało się przetwarzanie grafiki trójwymiarowej. Jedna karta coraz częściej sobie z tym nie radzi – więc może połączyć dwie? Pierwszym takim rozwiązaniem, które trafiło do zwykłych użytkowników peceta, było SLI nieistniejącej już firmy 3dfx. Technologia SLI (ang. Scan Line Interleaving) polegała na tym, że zamiast jednej karty Voodoo2 należało zainstalować dwie i połączyć je specjalnym kabelkiem ●. Karty dzieliły się między sobą pracą – jedna przetwarzała parzyste linie obrazu, druga – nieparzyste. Dzięki temu wydajność systemu wzrastała niemal dwukrotnie.

Wadą takiego rozwiązania była konieczność zastosowania dwóch identycznych kart. Przez to znikała najważniejsza dla użytkownika zaleta – możliwość dowolnego i stopniowego kompletowania zestawu.

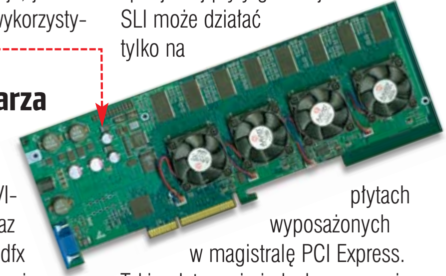


Płyty z podwójnym złączem PCI-E to wciąż rzadkość na rynku



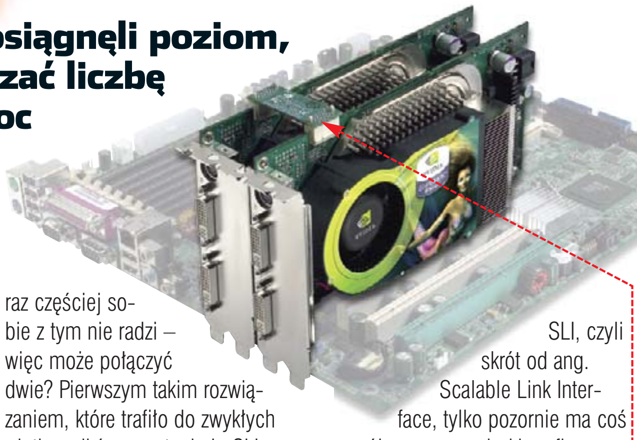
Na jedną kartę

Tę niedogodność miały rozwiązać kolejne produkty firmy 3dfx – Voodoo5 5000 i 5500. Miały one wbudowane dwa procesory graficzne. Dzięki temu były wydajne (około dwukrotnie szybsze w porównaniu do Voodoo4 wyposażonego w jeden procesor), ale niestety drogie. Specyfikacja przewidywała możliwość stworzenia karty wyposażonej w 32 procesory! Plany te jednak pozostały na papierze, a najmocniejsza wersja, jaka ujrzała światło dzienne, wykorzystywała cztery procesory ●.



Histora się powtarza

Tryb SLI miał być receptą 3dfx na zagrożenie ze strony konkurencji (NVIDIA i ATi), oferującej coraz szybsze karty. Niestety, 3dfx zbankrutował i został wykupiony przez firmę NVIDIA, która aktualnie mocno walczy z ATi o palmę pierwszeństwa. Ma jej w tym pomóc technologia o nazwie... SLI.



SLI, czyli skrót od ang. Scalable Link Interface, tylko pozornie ma coś wspólnego z wynalazkiem firmy 3dfx. Tym razem karty wymieniają pomiędzy sobą dane za pośrednictwem magistrali PCI Express oraz dodatkowego złącza ●. Pracą dzielą się tak, że jedna karta przetwarza górną połowę obrazu, a druga – dolną. Jeśli okaże się, że jedna z tych części jest bardziej skomplikowana od drugiej, podział ten ulega zmianie, tak aby obie karty były podobnie obciążone. Wydajność kart w trybie SLI jest niemal dwa razy (około 190 procent) większa od wydajności jednej karty.

Orientacyjne ceny SLI

- dwie karty GeForce – od 1800 złotych (2x6600GT) do 5800 złotych (2x6800Ultra)
- płyta główna z 2xPCI-E 16x – około 1000 złotych

SLI uruchomimy tylko na kartach wyposażonych w złącze PCI-E. W tym trybie mogą działać karty GeForce 6600GT (oprócz wersji na AGP) i wszystkie z serii 6800. Największym minusem nowej technologii jest konieczność zastosowania specjalnej płyty głównej. SLI może działać tylko na płytach wyposażonych w magistralę PCI Express. Takie płyty mają jednak zazwyczaj tylko jedno gniazdo przystosowane dla kart grafiki. Do tej pory podwójne złącza PCI-E 16x oferowały tylko bardzo drogie płyty serwerowe, co czyniło stosowanie SLI nieopłacalnym. Powoli ta sytuacja się zmienia. Do sprzedaży trafiły już urządzenia dla AMD 64 oparte na chipsecie nForce 4. Wraz z procesorem Athlon 64 (Socket 939) jest to wciąż drogie rozwiązanie, ale możemy liczyć na spadek cen tych urządzeń.

Co na to ATi?

ATi nie mogło przejść obojętnie obok propozycji NVIDII i już pojawiły się informacje o opracowywanych przez kanadyjską firmę rozwiązaniach dwuprocesorowych. Niestety, przecieki są nadzwyczaj skąpe. Według niepotwierdzonych doniesień, podwójny rdzeń ma być montowany na jednej karcie.

Zdaniem Eksperta SLI to rozwiązanie ciekawe, jednak najwięcej korzyści przynosi producentowi – w łatwy sposób pozwala na objęcie pozycji lidera wydajności na rynku kart graficznych. Łatwiej bowiem stworzyć kartę dwuprocesorową niż GPU o dwukrotnie większej wydajności. Ze względu na wysoką cenę na takie rozwiązanie zdecyduje się niewielu użytkowników. ***MKo***

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.ati.com
- www.nvidia.com
- www.tomshardware.com
- www.anandtech.com



Najlepsza symulacja skoków narciarskich
skacz jak Adam Małysz!
Leć po puchar!
Bij rekordy!
Zostań mistrzem!
PEŁNA WERSJA GRY PO POLSKU TYLKO » 19,90 ZŁOTYCH
RMF FM
<dobra> GRA
KOMENTUJĄ
Dariusz Szpakowski
Włodzimierz Szaranowicz
NAJLEPSZA SYMULACJA SKOKÓW NARCIARSKICH!
SKOKI NARCIARSKIE 2005
PC CD
POLECAJĄ
INTERIA.PL
www.interia.pl
EUROSPORT
GRY
PLAY
GRY OnLine
www.gry-online.pl
OFICJALNA STRONA ADAMA MAŁYSZA
www.malysz.interia.pl
REKORD!
GRATULACJE!
PUCHAR ŚWIATA
Fot. Alex Domański
Dział sprzedaży wysyłkowej: 0 801 120 003
Już w kioskach za jedyne 19,90 zł w serii Dobra GRA!
FAN COLLECTION
Fan sport
nowa kolekcja gadżetów
Adam Małysz
Puchar Świata 2005
dostępna: Wisła, Zakopane
www.malysz.interia.pl

Składak WWW

Gdy potrzebujemy dynamicznej strony PHP, szkoda czasu na tworzenie jej od podstaw. Lepszym pomysłem jest użycie gotowego szablonu. Ekspert podpowie, który wybrać



CD-ROM

PHP-Fusion	GPL
jPortal	GPL
e107	GPL
LDU	GPL
Mambo	GPL
Blue Dragon 2	GPL
Postnuke	GPL
MD-Pro	GPL
Instrukcje instalacji CMS-ów	
Dokument PDF	artykuł Kierownik bazy o PHP i MySQL z Eksperta 4/2004

Wzrasta liczba chętnych do posiadania własnego serwisu. Pisanie większych stron w HTML-u to anachronizm, należy raczej myśleć o przygotowaniu miniportalu. Tworzenie dużej witryny w formie statycznej jest uciążliwe, a możliwości wprowadzania zmian niewielkie. Z drugiej strony nie każdy ma zamiar żyć z webmasteringu, a więc poświęcić długie godziny na zgłębianie tajników PHP czy MySQL.

Osobom planującym założenie witryny potrzebny jest System Zarządzania Treścią (ang. CMS, czyli Content Management System). CMS jest to skrypt napisany w dynamicznym języku obsługiwanym przez serwery – zazwyczaj PHP ●. Do jego obsługi wystarczy nam zapoznanie się z dokumentacją CMS-a, znajomość HTML-a, FTP-a oraz podstawowe informacje dotyczące baz MySQL (o tym wszystkim przeczytamy w numerze 5/2004).

Ekspert zrobił przegląd najpopularniejszych i najlepszych CMS-ów. Testowane rozwiązania bazują na PHP i MySQL, gdyż najłatwiej jest znaleźć konto na serwerze (komercyjnym lub darmowym) oferującym ten standard (patrz Ekspert 5/2004).



CMS taki jak jPortal ułatwia tworzenie dynamicznych, wypełnionych treścią stron

Używamy gotowca

Wykorzystanie gotowego skryptu nie jest niczym złym. Dostajemy stabilne środowisko dla naszej strony, na którym możemy polegać – rozwiązanie zostało przetestowane już przez wielu webmasterów. W przypadku problemów możemy zgłosić się do deweloperów po pomoc. Ponadto wystarczy odrobina weny twórczej, by za pomocą odpowiednich grafik przeobrazić nasz CMS w coś niepowtarzalnego, odróżniającego go od innych stron opartych na danym skrypcie ●.

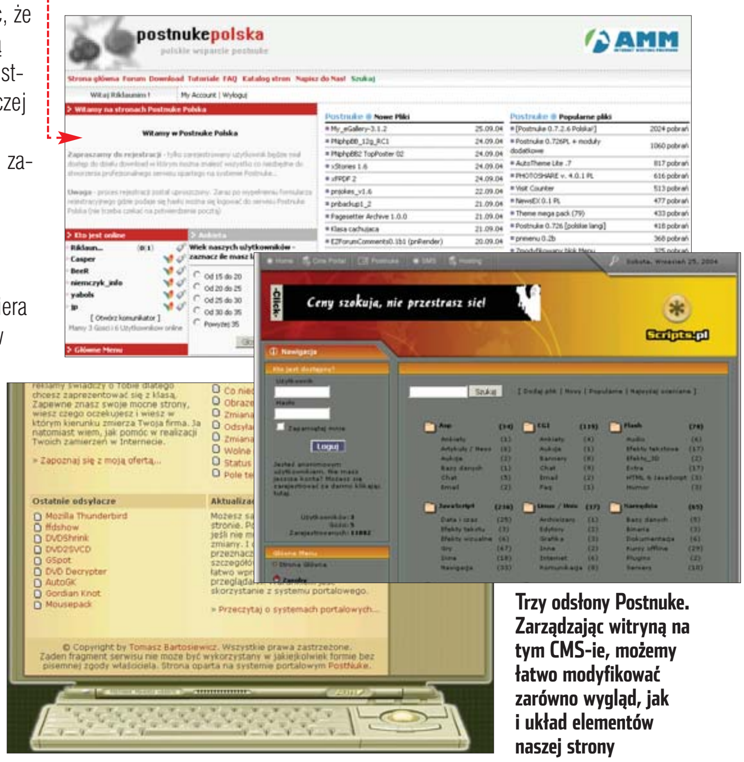
Osoby próbujące napisać własny CMS od podstaw należy ostrzec, że bez zaznajomienia się z budową i praktycznym działaniem kilku istniejących skryptów ta sztuka raczej się nie uda. Warto więc rzucić okiem na to, co już stworzono, i zapoznać się z ogólnie przyjętymi rozwiązaniami.

Skład CMS-a

Dobry system portalowy zawiera zestaw standardowych modułów i opcji, takich jak:

- system zarządzania użytkownikami – logowanie, prywatne wiadomości, profil użytkownika
- system treści – newsy, artykuły oraz również katalog plików czy katalog stron
- zarządzanie społecznością – forum dyskusyjne, czat czy subskrypcja
- system skórek – modyfikowanie wyglądu całego serwisu poprzez nakładki.

System zarządzania użytkownikami pozwala nie tylko uporządkować dodawanie komentarzy i postów, lecz także umożliwia poznanie uwag i propozycji internautów. Dobrze rozbudowany system, taki jak z Postnuke czy MD-Pro, udostępnia użytkownikom także niektóre moduły strony, jak tworzenie własnego blogu, możliwość zgłaszania linków, plików, artykułów lub newsów. Najsłabiej wypadają w tej kategorii małe CMS-y, jak PHP-Fusion czy jPortal.



Trzy odsłony Postnuke. Zarządzając witryną na tym CMS-ie, możemy łatwo modyfikować zarówno wygląd, jak i układ elementów naszej strony

PHP bez monopolu

CMS-y nie muszą być napisane w języku PHP. Część gotowych skryptów jest pisanych w ASP czy CGI, lecz nie są one zbyt popularne. Więcej pośród nich rozwiązań płatnych niż darmowych. Na przykład licencja CMS-a getPortal kosztuje około 24 000 złotych! Dla osób znających język Python Ekspert może polecić serwer Zope i CMS Plone. Mają ogromne możliwości. Więcej informacji na stronie ❶.

Darmowe serwery

Darmowe serwery stron z PHP i MySQL są pozbawione wielu opcji, z których większość CMS-ów korzysta. Zazwyczaj funkcja **mail** jest wyłączona, brak **mod.rewrite** – modułu serwera Apache służącego do przepisywania linków (wykorzystywany w modułach typu krótkie linki), nie mówiąc o bibliotekach **GD** do obróbki zdjęć.
Informacje i adresy darmowych serwerów znajdziemy w numerze 5/2004 oraz na stronie ❷.

System treści stanowi element decydujący o popularności naszej strony. By zatrzymać odwiedzających i przyciągać nowych, musimy mieć na stronie ciekawe dane – artykuły czy pliki. A do zarządzania dużą ilością danych potrzebujemy odpowiednio rozbudowanych modułów, oferujące podział na (co najmniej) kategorie i działy. Największe możliwości znów oferuje Postnuke i MD-Pro, choć pod względem zarządzania plikami Mambo prezentuje się równie dobrze, jeśli nie lepiej.

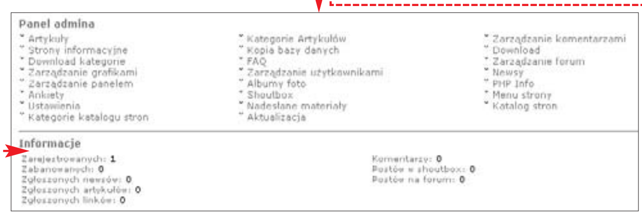
Internauci lubią fora dyskusyjne i czaty. Moduły tego typu umożliwiają poznanie innych osób o podobnych zainteresowaniach, komentowanie zasobów strony czy tworzenie nowych. Warto zadbać o to, by odpowiednie moduły znalazły się na naszej stronie. Największe fora oferuje Postnuke, MD-Pro oraz od niedawna Mambo (moduł zintegrowanego forum IPB 1.3). Pozostałe CMS-y mają własne fora zdolne pomieścić bardzo dużo postów.

Możliwość zmiany wyglądu oraz układu poszczególnych elementów na stronie jest bardzo ważna. Oznacza to, że wybierając CMS-a, należy zwrócić uwagę na dostępne skórki. Nawet bogata w treść strona będzie drażnić użytkowników, jeżeli będzie miała niedopasowany wygląd. Największe możliwości zmian oferuje system skór AutoTheme, dostępny dla MD-Pro, Postnuke, PHP-Nuke i innych forków PHP-Nuke. Pozostałe CMS-y mają wbudowanych mniej opcji. Systemy skór zostaną omówione w dalszej części tekstu.

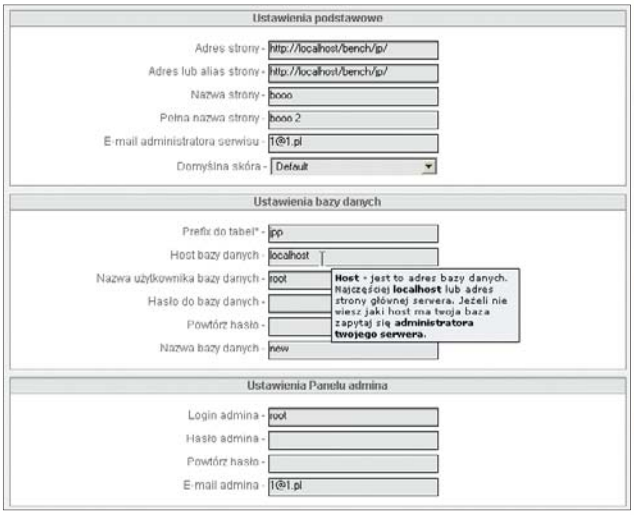
Każdy CMS powinien odznaczać się łatwą, intuicyjną obsługą oraz przejrzystą kompozycją poszczególnych elementów. Niekiedy zapewniają to nakładki. Na przykład czytelność domyślnego panelu admina PHP-Fusion jest niewielka ●, lecz po zainstalowaniu modułu dodającego ikony nawet rozbudowany panel wygląda przejrzyście ●.

Co potrzebujemy na start?

Do uruchomiania portalu oprócz CMS-a potrzebny będzie jeszcze serwer, na którym go umieścimy. Musi on wspierać PHP (w wersji co najmniej 4.3.x) oraz oferować bazę danych MySQL. Możemy korzystać z dostępnych w sieci darmowych ● i komercyjnych serwerów, jak i uruchomić kolejny w naszym komputerze (EasyPHP, XAMPP, Krasnal). W Ekspercie 4/2004 przeczytamy, jak tego dokonać (artykuł znajdziemy w formie pliku PDF na krążku).




PHP-Fusion przed ● i po ● zastosowaniu nakładki na panel administracyjny. Skórka nie tylko upiększa witrynę, ale także ułatwia pracę administratorowi



Prosty instalator jPortala ucieszy początkujących

Koniecznie zwróćmy uwagę na oferowaną wersję PHP. Opisywane CMS-y można też instalować na serwerze z PHP 5, lecz przy starszych wersjach skryptów mogą pojawić się błędy. Wiele zależy od wersji CMS-a. Na przykład Mambo 4.5.0 nie działa poprawnie z PHP 5, lecz ten sam CMS w wersji 4.5.1 nie sprawia już żadnych kłopotów. Szczegóły znajdziemy w tabeli na stronach 18–19.

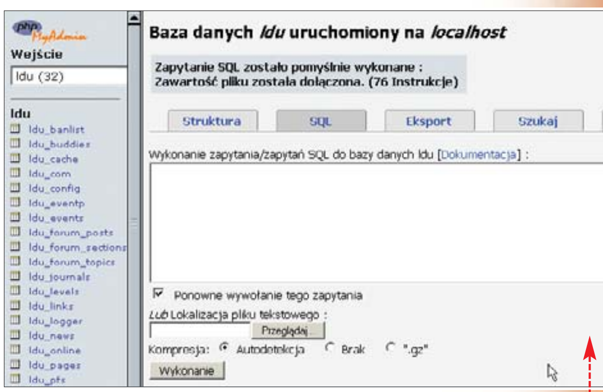
Każdemu według potrzeb

Jeżeli poszukujemy CMS-a dobrego na konkretny typ strony, to nie ma sensu sprawdzać wszystkich dostępnych rozwiązań. Postnuke czy MD-Pro najbardziej nadają się na rozbudowane serwisy informacyjne zawierające duże forum, rozbudowany dział artykułów czy plików do ściągnięcia – jak na przykład sztandarowa witryna ❸. PHP-Nuke ma podobne zastosowania. Mambo jest dobry na średnie strony, systemy blogów lub pojedyncze blogi, repozytoria plików i dokumentów.

e107 oraz jPortal nadają się na średnie i małe strony bez szczególnych wymagań co do rozbudowanych modułów. LDU (Land Down Under) to najlepszy CMS na strony klanów, fanów gier i inne witryny, gdzie wymagana jest klimatyczna skórka. Z kolei PHP-Fusion to najlepszy CMS dla początkujących, chociaż doświadczeni webmasterzy też po niego często sięgają. Zawiera wszystkie podstawowe moduły w schludnej, miłej dla oka stylistyce.

Instalacja CMS

Zanim zaczniemy rozwijać naszą stronę, opierając się na jednym z CMS-ów, należy się z nim dokładnie zapoznać. Warto zainstalować go w naszym komputerze lub na próbnym koncie. Sama procedura nie jest skomplikowana. Wystarczy skopiować dane na serwer oraz ustawić odpowiednie uprawnienia dla plików za pomocą klienta FTP, na przykład Total Commandera. Opisy instalacji poszczególnych CMS-ów Ekspert zamieścił na płycie w plikach tekstowych. Na krążku znajdziemy również najnowsze wersje CMS-ów. LDU oraz PHP-Nuke nie mają instalatora i trzeba skorzystać z zewnętrznej aplikacji do zarządzania bazą danych, na przykład phpMyAdmin ●.



Do instalacji LDU czy PHP-Nuke potrzebny jest na przykład phpMyAdmin

Bułka z CMS-em

Nie każdy CMS zapewni nam wygodną pracę. Bardziej dopracowane skrypty mają przejrzysty panel administratora, a edycja poszczególnych obiektów strony sprowadza się do kilku kliknięć.

Łatwy w obsłudze jest jPortal, e107, PHP-Fusion czy LDU. ➡

Ponadto e107 i jPortal mają proste menu administracyjne. Poszczególne panele są czytelne, nawigacja intuicyjna, a znaczenie poszczególnych elementów łatwo odgadnąć. Obsługa Mambo też jest prosta, lecz tu czeka nas trochę klikania. Według Eksperta dla bardziej wymagających administratorów irytujące mogą być nadmierne ułatwienia obsługi w tym CMS-ie.

PHP-Nuke też ma w miarę prostą obsługę, lecz na przykład dodawanie artykułów do newsów (artykuły i newsy to praktycznie jeden moduł) jest trochę dziwne i dość mylące. Brak przydatnych opcji, jak edycja zawartości głównego bloku. Blue Dragon 2 ma mało przejrzysty panel administratora, a opcje edycji równie mało rozbudowane jak PHP-Nuke. Do tego nadmiar rzadko używanych modułów działa na jego niekorzyść.

Skórka za wyprawkę

Skórki oddzielają treść od projektu graficznego i umożliwiają łatwą zmianę wyglądu portalu. Sposób działania skór i rola w procesie generowania strony zostały dokładnie przedstawione przez Eksperta na schemacie umieszczonym na stronie 20. Można jednak w skrócie powiedzieć, że dobrze przygotowany system skór nie zawiera kodu PHP w plikach nakładki określających wygląd CMS-a. Dzięki takiej uproszczonej konstrukcji użytkownikom łatwiej jest tworzyć własne skórki.

AutoTheme nie wymaga od nas znajomości PHP. W tym systemie skórki zawierają minimalną liczbę znaczników. W przypadku skórki

Systemy zarządzania treścią

Ekspert poleca

CMS	PHP-Fusion	jPortal	e107	LDU (Land Down Under)	Mambo	Blue Dragon 2
Producent/Autor	Nick Jones	Paweł Jaczewski	zespół e107	Olivier C.	zespół Mambo	Łukasz Sosna
Strona producenta/autora	www.php-fusion.co.uk	www.jportal2.com	www.e107.org	www.neocrome.net	www.mamboserver.com	http://blue-dragon.php.pl/software-site
Cena	bezpłatny[1]/629 zł[2]	bezpłatny[1]/75–280 zł[2]	bezpłatny	bezpłatny[1]/80–120 zł[2]	bezpłatny	bezpłatny
Wersja językowa	polska	polska	polska	polska	polska	polska
Dokumentacja	brak dokumentacji	podstawowa dokumentacja dołączona do CMS-a	podstawowa dokumentacja dołączona do CMS-a	pełna dokumentacja dostępna na stronie twórcy	pełna dokumentacja dla użytkowników i deweloperów dostępna na stronie twórcy	pełna dokumentacja dołączona do CMS-a
Język dokumentacji	brak	polski	angielski/polski	angielski	angielski	polski
Właściwości CMS-a						
Wymagany link do strony CMS-a (uwzględniając tylko licencję)	nie	tak [4]	nie	tak[4]	nie	nie
Instalacja	łatwa	łatwa	dość łatwa	niezbyt trudna	łatwa	łatwa
Zarządzanie	proste	proste	dość proste	dość proste	proste	skomplikowane
Budowa i komplikacja skórek	proste	złożone	złożone	średnio złożone	dość proste	średnio złożone
Jakość skórek	dobra	dość dobra	dość dobra	dobra	dobra	brak danych
Zasoby w sieci	niedużo	przeciętna ilość	dość dużo	przeciętna ilość	dość dużo	bardzo mało
Zmiana układu strony	trudna	dość trudna	dość trudna	dość trudna	niezbyt łatwa	dość trudna
Wymagana wersja PHP	4.3.3	4.3.0	4.3.3	4.3.3	4.3.3	4.3.0
Wymagana baza danych	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL
Profil użytkownika	podstawowy	podstawowy	podstawowy	podstawowy	średnio rozbudowany	podstawowy
Moduły CMS-a						
Moduł artykułów	podstawowy z podziałem na kategorie, słabo rozbudowany	podstawowy z podziałem na kategorie	podstawowy z podziałem na kategorie	podstawowy z podziałem na kategorie	średnio rozbudowany, z podziałem na kategorie i tematy	średnio rozbudowany z podziałem na kategorie
Moduł forum	podstawowy, własny	podstawowy, własny	średnio rozbudowany, własny	średnio rozbudowany, własny	średnio rozbudowane moduły dodatkowe, Loudmouth, SimpleBoard, zintegrowane IPB	średnio rozbudowany, własny
Moduł newsów	podstawowy	podstawowy z podziałem na kategorie	podstawowy z podziałem na kategorie	podstawowy z podziałem na kategorie	zintegrowany z modułem artykułów, podział na działy i kategorie	do wyboru prosty lub bardziej rozbudowany moduł z podziałem na kategorie
Moduł galerii	moduł dodatkowy umożliwiający grupowanie zdjęć w albumy	moduł dodatkowy umożliwiający grupowanie zdjęć w albumy	moduł dodatkowy umożliwiający grupowanie zdjęć w albumy	moduł dodatkowy umożliwiający grupowanie zdjęć w albumy	rozbudowane moduły dodatkowe oferujące między innymi grupowanie, komentowanie i ocenianie zdjęć	brak
Moduł banerów i reklam	brak	podstawowy dla banerów z możliwością podania kodu HTML, statystyki kliknięć	podstawowy dla banerów, statystyki kliknięć	podstawowy dla banerów, statystyki kliknięć	podstawowy moduł banerów, moduł integrujący Google AdWords, statystyki kliknięć	podstawowy dla banerów, statystyki kliknięć
Ankieta, kontakt z adminem, komentowanie	jest	jest	jest	jest	jest	jest
Tryb strony wielojęzycznej	brak	brak	brak	brak	częściowy, tylko zmiana interfejsu	brak
Funkcjonalność CMS-a						
Poziom bezpieczeństwa	dość dobry	średni	dość dobry	dość dobry	dość dobry	dobry
Zalecane zastosowania	strony domowe, blogi, małe i średnie serwisy	średniego rozmiaru serwisy	średniego rozmiaru serwisy	średnie serwisy, strony graczy, klanowe i podobne	średnie serwisy, systemy blogów, blogi, repozytoria plików i dokumentów	średnie i duże serwisy
Polskie wsparcie	dość duże	duże	średnie	średnie	średnie	średnie
Zdaniem Eksperta	Dobry CMS na proste i schludne serwisy. Łatwy w obsłudze i modyfikacji	Przeciętny CMS o niezbyt dobrej reputacji, lecz nadający się na różne serwisy	System podobny do jPortala. Na rozbudowanych stronach może być bardzo wolny	Nieduży, lecz funkcjonalny CMS, podobny do jPortala i e107. Można spróbować	CMS dobry dla początkujących, kolorowy i obsługiwany głównie za pomocą myszy	Mało jeszcze popularny, dobry, lecz nieco irytujący w zarządzaniu CMS

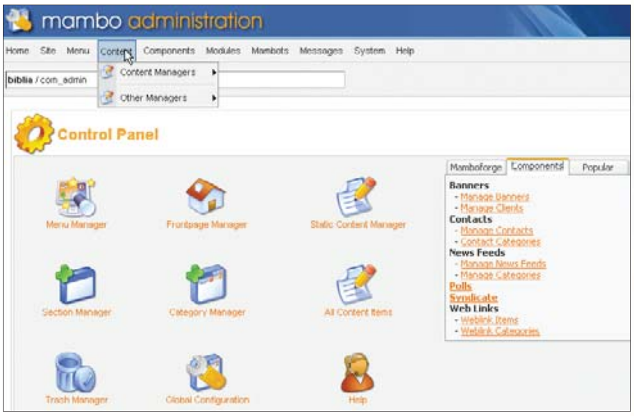
[1] Do celów niekomercyjnych, [2] Cena licencji komercyjnej, [3] Tylko najnowsza wersja, [4] Gdy nie wykupiliśmy licencji

w jPortalu bezpośredni układ bloków musimy edytować wewnątrz kodu PHP, co jest niełatwe.

Niewątpliwie najlepszy system skórek spośród testowanych produktów oferuje MD Pro z AutoTheme (AT). Jego skórka to kilka plików HTML z minimalną liczbą znaczników. Skórki AT mogą działać również po zainstalowaniu odpowiedniego modułu w Postnuke, eNvolution, PHP-Nuke czy CPGnuke. AutoTheme jest bardzo popularny, a w sieci znajdziemy sporo skórek w tym formacie. Największy zbiór darmowych oraz płatnych skórek AutoTheme znajdziemy pod adresem ❹.

Ekspert wysoko ocenia także Postnuke ze skórkami Xanthia, a nieco gorzej PHP-Nuke i PHP-Fusion. W przypadku dwóch ostatnich jak

Ekspert poleca **Postnuke**	**MD Pro**	Ekspert odradza **PHP-Nuke**
zespół postnuke www.postnuke.com	zespół Maxdev www.maxdev.com	Francisco Burzi www.phpnuke.org
bezpłatny	**bezpłatny**	**28 zł**[3]
polska	polska	polska
pełna dokumentacja na stronie www.docs.postnuke.com	dość rozbudowana dokumentacja dostępna na stronie twórcy	szczegółowa, lecz zdezaktualizowana dokumentacja dostępna jest na stronie twórcy
angielski	angielski	angielski
nie	nie	tak
dość łatwa	dość łatwa	niezbyt trudna
dość proste	dość proste	skomplikowane
średnio złożone	proste	dość proste
dobra	dobra	dość dobra
dużo	dużo	dużo
dość łatwa	łatwa	dość trudna
4.3.3	4.3.0	4.3.0
MySQL, częściowe wsparcie ADOdb	MySQL	MySQL, częściowe wspracie Oracle, Postgres, Access
rozbudowany	rozbudowany	średnio rozbudowany
rozbudowany z podziałem na kategorie i działy	rozbudowany z podziałem na kategorie i działy	z podziałem na kategorie i tematy
rozbudowany, pNphpBB lub mniejsze Xforum	rozbudowany, pNphpBB lub mniejsze Xforum	rozbudowany, zintegrowane phpBB
rozbudowany moduł z podziałem na kategorie i tematy; można dodać nowe opcje, instalując dodatkowe moduły	rozbudowany moduł z podziałem na kategorie i tematy; można dodać nowe opcje, instalując dodatkowe moduły	zintegrowany z modułem artykułów, podział na działy i tematy
rozbudowane moduły dodatkowe oferujące między innymi grupowanie, komentowanie i ocenianie zdjęć	rozbudowane moduły dodatkowe oferujące między innymi grupowanie, komentowanie i ocenianie zdjęć	rozbudowane moduły dodatkowe. CpGnuke – fork ze zintegrowanym CoppermineGallery
rozbudowany moduł z możliwością określania lokacji wyświetlania banera, statystyki kliknięć	rozbudowany moduł z możliwością określania lokacji wyświetlania banera, statystyki kliknięć	podstawowy dla banerów, statystyki kliknięć
jest, prowadzenie wielu ankiet jednocześnie	jest, prowadzenie wielu ankiet jednocześnie	jest, możliwość prowadzenia kilku ankiet jednocześnie
pełny, dana treść do danego języka	pełny, dana treść do danego języka	pełny, dana treść do danego języka
dość dobry	dość dobry	niski
duże serwisy, systemy blogów, repozytoria plików	duże serwisy, systemy blogów, repozytoria plików	duże serwisy
bardzo duże	dość duże	średni
Dobry, solidny CMS na duże strony. Nie obejdzie się bez wydajnego serwera	**Podobny do Postnuka, dodatkową zaletą jest AutoTheme**	**Popularny i dziurawy CMS. Szkoda na niego nerwów**



Mambo 4.5.1RC4 oferuje prosty, skuteczny i ładny panel administratora



Zawartości menu głównego Blue Dragona niestety nie zmienimy

i starych skórek Postnuke'a pojawia nam się w skórkach kod PHP, lecz nie niszczy to znacząco czytelności kodu HTML.

LDU to kolejny CMS, którego skórka jest prosta w budowie, lecz zawiera dużo plików. Nie wszystkie trzeba jednak edytować – pod warunkiem, że używamy jako bazy podobnej kompozycyjnie nakładki.

Najgorzej w ocenie Eksperta wypada jPortal oraz e107, gdzie mamy kod HTML wewnątrz kodu PHP. Edycja takich plików wymaga od użytkowników dużo doświadczenia i jest nużąca.

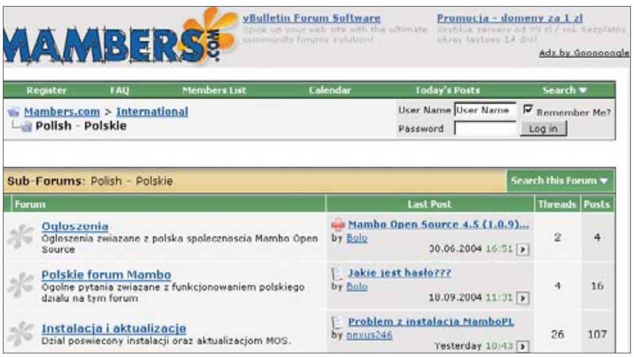
Ładnie czy wygodnie?

Jeżeli chodzi o możliwości zmiany wyglądu portalu, to wygrywają systemy AutoTheme i Xanthia. Oba rozwiązania mają wiele możliwości, możemy na przykład określać nowe obszary dla bloków, wyświetlać określoną skórkę o określonej godzinie, dacie czy stronie serwisu.

W kategorii najbardziej klimatycznych skórek wygrywa LDU, którego polubiło wielu fanów gier i Photoshopa. Przykłady ich prac możemy zobaczyć oraz pobrać ze stron ❺ i ❻. AutoTheme też ma dużo ciekawych skórek. Ekspert poleca przyjrzenie się przykładowym rozwiązaniom prezentowanym na stronach ❼ oraz ❽. Pierwsza witryna zawiera proste i funkcjonalne skórki, a na drugiej znajdziemy bardziej rozbudowane i bogate graficznie.

Zasoby i moduły

Moduł to skrypt zintegrowany z danym CMS-em. Korzysta z danych udostępnianych przez CMS oraz udostępnia swoje dane reszcie strony. Najwięcej dobrych modułów mają Postnuke i MD-Pro, które jak na razie są dość kompatybilne między sobą – większość modułów działa w obydwu CMS-ach. Ekspert dobrze ocenił także Mambo, jedynym brakiem



Strony o Mambo wykorzystują kilka zwykłych vbulletin board. Pomoc znaleźć łatwo, moduł dobrego forum już trudniej

Forki CMS-ów

Fork to odmiana danego CMS-a, bazująca na jego mniej lub bardziej zmodyfikowanym kodzie. Zazwyczaj mutacje powstają na bazie popularnych i udanych skryptów, które rozwijają bardziej zaawansowani użytkownicy. Na przykład Postnuke stanowił na początku fork PHP-Nuke, lecz obecnie jest to zupełnie samodzielny CMS – i według Eksperta znacznie lepszy. Aktualnie PHP-Nuke, a jest nim CPGnuke, czyli PHP-Nuke zintegrowany z Coppermine Gallery oraz z ulepszoną integracją phpBB. CMS wraz z niepełnym jeszcze spolszczeniem możemy pobrać ze strony projektu ❸. Natomiast entuzjaści jPortala tworzą dwie odmienne wersje tego CMS-a, które zawierają kilka dodatków i usprawnień, lecz ciągłych dystrybucji raczej z nich nie będzie. Pierwsza to jPortal Entropia, czyli jP zintegrowany z forum Invision Power Board. W trakcie tworzenia jest także jPortal Technet – według zapowiedzi twórców znacznie ulepszony w stosunku do pierwowzoru.

Typy ataków

Hakerzy atakują na wiele sposobów portale zbudowane na podstawie CMS-ów. Ekspert opisał dwa najpopularniejsze spośród nich.

- Wstrzyknięcie kodu SQL (ang. SQL injection) to atak modyfikujący istniejące w skrypcie zapytanie do bazy danych. Za pomocą SQL injection można na przykład wyciągnąć dodatkowe dane z tabel, jak login i hasło Administratora.
- Cross Site Scripts (XSS) to atak polegający na wykonaniu dołączonego przez hakera kodu o dowolnym charakterze (HTML, PHP lub inny).

tego CMS-a są fora dyskusyjne. Zintegrowane phpBB nie przez wszystkich jest cenione, a autor nie aktualizuje na bieżąco tego skryptu. Loudmouth czy simpleboard/miniBB działają poprawnie, lecz nie używają żadnych skórek, przez co czytelność jest niska. Powstaje obecnie moduł zintegrowanego forum IPB dla tego CMS-a.

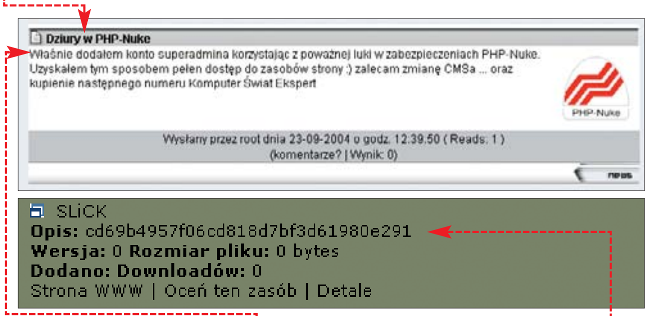
Nie najlepiej wypada PHP-Nuke. Znajdziemy co prawda ogromną liczbę modułów dla niego, lecz większość z nich jest albo złej jakości, albo trudno znaleźć dla nich sensowne zastosowanie.

Pozostałe CMS-y, nie licząc Blue Dragona 2, do którego jest wciąż bardzo niewiele zasobów, oferują ograniczoną liczbę przydatnych modułów. Każdy z nich ma mniej lub bardziej rozbudowane podstawowe moduły, takie jak newsy, artykuły, forum czy download.

Bezpieczeństwo

Ważnym kryterium doboru CMS-a jest bezpieczeństwo. Przecież nie chcemy się nieustannie martwić, że ktoś włamie się na portal i zniszczy efekty naszej pracy ●. Tytuł najbardziej dziurawego CMS-a dzierży PHP-Nuke, w którym w przeciągu ostatnich dwóch miesięcy wykryto dziewięć krytycznych dziur pozwalających między innymi na dodanie uprawnień Administratora przez zwykły formularz HTML! Odpowiedzialność za taki stan ponosi po części sam autor CMS-a. Ekspert odradza stosowania zarówno PHP-Nuke, jak i mało znanych CMS-ów, które nie zostały prześwietlone przez rzesze hakerów.

Postnuke w tym samym czasie miał jedną wykrytą dziurę i to w module dodatkowym. Podobnie ma się sytuacja w wypadku Mambo. W PHP-Fusion znaleziono jedną potencjalną lukę. Pozostałe testowane CMS-y uznawane są za dość bezpieczne. Mimo to luki mogą zostać wykryte w każdej chwili, więc warto śledzić informacje ukazujące się na stronach poświęconych bezpieczeństwu, na przykład ❾.



Stworzenie konta superadmina ● czy wydobycie danych już istniejącego profilu ● nie jest trudne w PHP-Nuke

Patrz w przyszłość

Dobierając CMS, należy wybrać skrypt, który jest wciąż rozwijamy. Będziemy mieli pewność, że skrypt będzie działał poprawnie pod nowszymi wersjami oprogramowania na serwerze, a wykryte błędy będą szybko łatane. Wokół rozwojowych projektów gromadzi się społeczność, która jest w stanie stworzyć wiele dobrych dodatków.

Deweloperzy MD-Pro, Postnuke, Mambo czy PHP-Fusion pracują obecnie nad przełomowymi wersjami – zawierającymi wiele zmian w kodzie, a często napisanym od nowa. System LDU niedawno został mocno zmodyfikowany. e107, jPortal przechodziły tylko zmiany kosmetyczne, przy czym e107 zachowuje stały cykl rozwojowy. Po długim oczekiwaniu ukazał się Blue Dragon 2 – tuż przed przeprowadzeniem testu. Rozwój PHP-Nuke polega głównie na łataniu błędów, a rozbudowa i modernizacja kodu jest powolna.

Osiągi CMS-ów

Gdy mamy większy serwis, pojawia się nowy czynnik, jakim jest szybkość i stabilność pod dużym obciążeniem. Oczywiście im CMS większy (bardziej rozbudowany), tym wolniejszy. Dlatego trudno bezpośrednio porównywać na przykład jPortal z Postnuke. Ekspert sprawdził, jak szybko poszczególne skrypty generują żądaną przez internautę stronę ●. Różnice są bardzo duże.

Czas generowania stron przez CMS-y

CMS	Czas generowania strony (sekundy)
PHP-Fusion	0,1861
jPortal	0,221
BlueDragon	0,4249
LDU	0,4612
e107	0,4998
PHP-Nuke	0,6907
Mambo	1,24
Postnuke	1,48
MD-Pro	2,3386

Warto od razu uświadomić sobie, że wybierając CMS-y postnukowe (projektowane dla dużych serwisów) i planując, że stronę będzie odwiedzało kilkadziesiąt osób naraz, potrzebujemy wydajego (płatnego) konta. Natomiast bardzo rozbudowane strony (popularne portale) wymagają serwerów dedykowanych oraz odpowiednio zoptymalizowanego CMS-a. Lekkie systemy, jak PHP-Fusion, są szybkie, lecz mogą być niestabilne pod dużym obciążeniem. Możemy to sprawdzić za pomocą odpowiednich programów (ang. Server Stress Tool), które dla systemu Windows są zazwyczaj płatne.

Ostateczny wybór

Jeżeli po lekturze artykułu i zapoznaniu się z tabelą testową wciąż nie jesteśmy pewni, który CMS wybrać, zdajmy się na opinię Eksperta. PHP-Fusion to dobre rozwiązanie dla początkujących i na małe, raczkujące serwisy. Mambo jest dobry na średniej wielkości strony, oferuje więcej możliwości niż większość innych CMS-ów o podobnych rozmiarach. Na duże serwisy Ekspert poleca Postnuke lub MD-Pro. Najgoszy jest PHP-Nuke, głównie ze względu na rażące luki w zabezpieczeniach. Ekspert zdecydowanie odradza stosowanie tego CMS-a. ***PM***

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ www.plone.org.pl
❷ http://clickherefree.com
❸ www.post-nuke.pl
❹ www.autothemes.com
❺ www.bhsdesign.com
❻ www.twstc.com
❼ www.cmsarea.com
❽ www.port-all.org
❾ http://bugtraq.cc-team.org
● www.cms.rk.edu.pl/article-138.html
● www.cms.rk.edu.pl/article-52.html

Działanie systemu skórek





ZWYCIĘZCA PLEBISCYTU NA NAJPOPULARNIEJSZĄ GRĘ 2004
GRY OnLine
www.gry-online.pl
GRA NA MEDAL
PLAY PC
GRY
MASZ ULUBIONĄ GRĘ?
Nie pozwól, by inni wybrali za Ciebie!
Wielki plebiscyt podsumowujący rok z życia gracza! Zagłosuj na ulubioną grę spośród ponad 100 nominacji i wygraj jedną z ponad 300 cennych nagród.
Szczegóły w magazynach PLAY 1/2005 i Komputer ŚWIAT GRY 2/2005 oraz na stronie www.granamedal.pl
5X Intel Pentium 4 3,2 GHz z HT
3X zestaw HP Photosmart 8150 +HP Photosmart M307
2X monitor Samsung 920T 19”
10X nagrywarka DVD TSH552B
3X zestaw głośników Logitech X530
3X karty graficzne Gigabyte, w tym GF6600 GT
10X Zoo Tycoon 2
10X RollerCoaster Tycoon 3
15X Worms Forts: Oblężenie
15X Full Spectrum Warrior
CD Projekt
3X zestaw bezprzewodowy LX500/501
15X Prince of Persia: Warrior Within
2X podkładki Steelpad
10X podkładki Icemat
3X mysz Logitech MX1000
15X Myst IV: Objawienie
10X Aleksander
Cenega
5X coolery Pentagram
Sponsorzy nagród
Organizatorzy
Patroni medialni
CENEGA
Logitech
SAMSUNG
CDPROJEKT
GRY OnLine
www.gry-online.pl
Fakt
(steel series)
GIGABYTE TECHNOLOGY
GRY
intel inside pentium 4
hp invent
MULTIMEDIA VISION
ICEMAT
PENTAGRAM THE PERFECT SIMPLICITY
PLAY PC

Windows XP bez tajemnic

CD-ROM
Skrypt restart.bat
freeware

Można Windows lubić bądź nienawidzić, ale nie można go ignorować. W końcu jest to najpopularniejszy system operacyjny na świecie. Nawet wielu amatorów Linuksa nie obywa się bez Windows. A większość użytkowników komputerów nie wyobraża sobie peceta bez okienek.

Jeżeli jednak nie jesteśmy zwykłymi, biernymi użytkownikami, powinniśmy zacząć sobie wyobrażać jeszcze lepszy Windows. Bezpieczniejszy, ładniejszy, a przede wszystkim prostszy w obsłudze. Ekspert zamieścił najciekawsze porady do systemu Windows XP (część z nich działa też w Windows 2000). Znajdziemy wśród nich porady usprawniające pracę systemu i pokazujące działanie dodatkowych narzędzi. Przeczytamy o nieznanych komendach trybu poleceń czy też zasady obsługi konsoli MMC. Na koniec zaś gratka – dokładny opis, jak przygotować specjalną płytę, automatyzującą proces instalacji Windows.

Dzięki tym poradom zrozumiemy skomplikowane mechanizmy systemu operacyjnego. Od dziś Windows XP będzie miał przed nami znacznie mniej tajemnic.

Windows XP ma wiele tajemnic: nieznane polecenia, niejawne narzędzia, tajemnicze opcje. Ekspert podpowiada, jak dotrzeć do ukrytych przez programistów możliwości



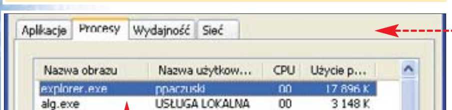
Windows 2000/XP

Szybki restart

Czasami podczas pracy jesteśmy proszeni o restartowanie komputera. System wymaga tego po zainstalowaniu niektórych aplikacji bądź po wprowadzeniu w rejestrze zmiany do klucza HKEY_LOCAL_MACHINE. Wcale nie musimy wtedy ponownie uruchamiać systemu – wystarczy restart procesu **explorer.exe**. Zobaczmy, jak zrobić to najprościej.

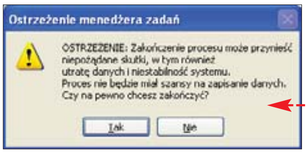
Ekspert radzi

Zamiast wykonywać wskazówkę ręcznie, możemy skorzystać ze skryptu restart.bat, który znajdziemy na krążku Eksperta.

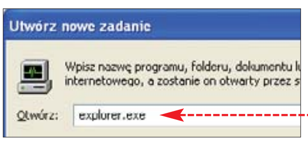


1. Otwieramy okno menedżera zadań ● – prawym przyciskiem myszy klikamy na zegar systemowy i wybieramy Menedżer zadań.

2. W otwartym oknie przechodzimy na zakładkę Procesy. W polu ● odszukujemy proces explorer.exe, klikamy na niego i na przycisk Zakończ proces. W oknie ● potwierdzamy chęć zakończenia procesu. Po kilku sekundach **explorer.exe** zostaje zamknięty – objawia się to zniknięciem paska zadań.



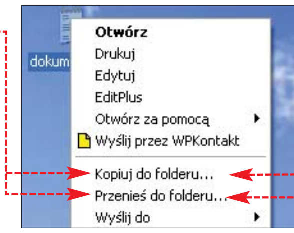
3. Wystarczy już tylko ponownie uruchomić zakończony przed chwilą proces. W oknie menedżera zadań przechodzimy na zakładkę Aplikacje i klikamy na przycisk Nowe zadanie.... W oknie, które się pojawia, w polu ● wpisujemy explorer.exe i klikamy na przycisk OK. Pasek zadań powinien się po chwili pojawić, a dokonane przez nas zmiany w systemie (na przykład w rejestrze) zostaną wprowadzone.



Windows 2000/XP

Szybsze kopiowanie i przenoszenie

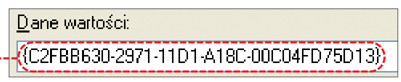
Dodamy dwie pozycje ● do menu kontekstowego, które pojawią się po kliknięciu prawym przyciskiem na dowolną ikonę (lub kilka zaznaczonych ikon). Dzięki nim będziemy mogli błyskawicznie kopiować i przenosić do innych katalogów pliki, foldery czy skróty.

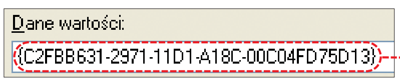


1. Uruchamiamy Edytor rejestru i rozwijamy w nim kolejne klucze HKEY_CLASSES_ROOT, AllFilesystemObjects, shellex i ContextMenuHandlers.

2. Wewnątrz klucza o nazwie ContextMenuHandlers stworzymy dwa nowe klucze – Kopiuj Do i Przenies Do. Aby to zrobić, z menu Edycja wybieramy Nowy, Klucz i wpisujemy odpowiednie nazwy.

3. Wewnątrz klucza Kopiuj Do klikamy dwukrotnie na wartość (Domyślna) i w pole Dane wartości: wpisujemy ciąg ●. Następnie dwukrotnie klikamy na wartość (Domyślna) wewnątrz klucza Przenies Do i w pole Dane wartości: wpisujemy ciąg ●. Po zamknięciu rejestru w menu kontekstowym zobaczymy dwie nowe pozycje ●. Dzięki nim szybko skopiujemy lub przeniesiemy do innego katalogu dowolny element.





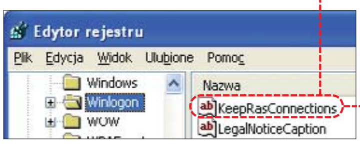
Windows XP

Nie rozłączaj modemu

Jeśli z naszego komputera korzysta więcej osób i połączenie z internetem uzyskujemy za pomocą modemu, warto dokonać pewnej modyfikacji ustawień. Dzięki temu połączenie modemowe nie będzie zrywane podczas przełączania się na innego użytkownika za pomocą szybkiego przełączania ●.

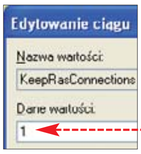


1. W Edytorze rozwijamy kolejne klucze: HKEY_LOCAL_MACHINE, Software, Microsoft, Windows NT, CurrentVersion.



Na końcu klikamy na klucz Winlogon.

2. Wewnątrz klucza Winlogon tworzymy nową wartość ● – z menu Edycja wybieramy Nowy oraz Wartość ciągu. Następnie wpisujemy nazwę KeepRasConnections.



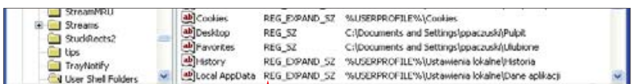
3. Dwukrotnie klikamy na utworzony właśnie ciąg ●. W pole ● wpisujemy liczbę 1. Zamykamy Edytor rejestru.

Windows 2000/XP

Położenie folderów

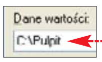
W Windows jest wiele folderów specjalnych, które znajdują się w określonych miejscach na dysku (najważniejsze z nich Ekspert przedstawił w tabeli Foldery systemowe). Jednak wiele osób woli przechowywać ważne pliki zupełnie gdzie indziej – na przykład na wydzielonej partycji. Żaden problem! Windows umożliwia przekierowanie folderów systemowych. Ekspert pokaże, jak to zrobić.

1. W Edytorze rejestru rozwijamy klucze: HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft,



Windows, CurrentVersion, Explorer i na końcu klucz User Shell Folders.

2. W prawym panelu ● dwukrotnie klikamy na wartość reprezentującą folder, który chcemy przenieść w inne miejsce na dysku. Na przykład, aby zmienić położenie folderu Pulpit, klikamy na wartość Desktop. Następnie w pole ● wpisujemy nową lokalizację dla katalogu z elementami pulpitu.



3. Następnie otwieramy klucz Shell Folders znajdujący się wewnątrz klucza Explorer i dokonujemy modyfikacji, jak w punkcie **2**.

4. Zamykamy Edytor rejestru i restartujemy komputer. Przed nami ostatnie już zadanie - musimy ręcznie przenieść zawartość z poprzedniego katalogu systemowego do właśnie utworzonego.

Foldery systemowe

Folder systemowy	Nazwa w rejestrze
Cookies	Cookies
Pulpit	Desktop
Ulubione	Favorites
Moje dokumenty	My Documents
Moje obrazy	My Pictures
Moje dokumenty	Personal
Menu Start	Start Menu
Temporary Internet Files	Cache

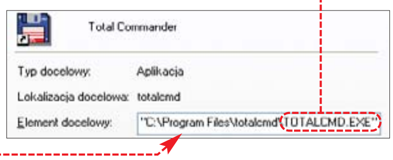
Windows XP

Nikomu tego nie pokazuj

Korzystamy często z jakiejś aplikacji – na przykład gry. I nie chcemy, aby ktoś się o tym dowiedział (choćby nasz szef)? Pierwszym krokiem powinno być wyłączenie wyświetlania skrótu do niej na liście najczęściej otwieranych aplikacji ●. Wystarczy w odpowiednim miejscu rejestru dodać specjalny wpis i po kłopocie – skrót do aplikacji już nigdy nie pojawi się na liście najczęściej otwieranych aplikacji. Z Ekspertem poznamy szczegóły tej operacji.

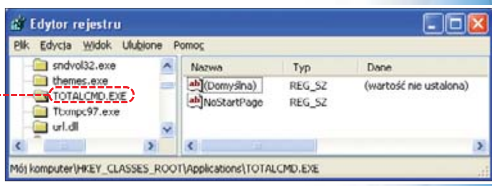
1. Na początek sprawdzamy nazwę pliku uruchamiającego aplikację, która nie powinna być wyświetlana na liście najczęściej otwieranych programów. Prawym przyciskiem myszy klikamy na jej ikonę i wybieramy pozycję Właściwości. W polu ● sprawdzamy i zapamiętujemy nazwę pliku (na przykład ●).

2. Następnie w Edytorze rejestru dwukrotnie klikamy na klucz HKEY_CLASSES_ROOT i następnie na Applications.



3. Odnajdujemy klucz, którego nazwa będzie identyczna z zapamiętaną przez nas nazwą pliku uruchamiającego interesującą nas aplikację ●. Jeśli nie znajdziemy takiego klucza, korzystamy z informacji z ramki poniżej.





Ekspert radzi

Gdy brak jest klucza odpowiadającego danej aplikacji, dodajemy go. Aby to zrobić, z menu Edycja wybieramy Nowy i Klucz. Następnie wpisujemy jego nazwę – czyli nazwę i rozszerzenie pliku uruchamiającego aplikację.

4. Klikamy na znaleziony lub właśnie przygotowany klucz i wewnątrz niego tworzymy wartość NoStartPage. W tym celu z menu Edycja wybieramy Nowy, Wartość ciągu i wpisujemy jej nazwę (NoStartPage). Po zamknięciu Edytora i ponownym uruchomieniu komputera ikona aplikacji znika z listy najczęściej uruchamianych programów.

Windows 2000/XP

Przywróć foldery

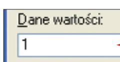
Korzystając z Eksploratora Windows, niejednokrotnie mamy na ekranie otwartych wiele okien. Restartowanie lub wyłączenie w tym momencie komputera oznacza konieczność mozolnego otwierania katalogów od nowa. Ekspert ma na to radę. Zmusimy system do zapamiętania i otwarcia tych folderów.

1. W Edytorze rejestru rozwijamy klucze: HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft, Windows i CurrentVersion. Następnie klikamy na Explorer ●.

2. Jeśli wewnątrz klucza Explorer znajduje się wartość PersistBrowsers, przechodzimy do następnego punktu. W przeciwnym wypadku tworzymy ją (z menu Edycja wybieramy pozycję Nowy i Wartość DWORD, a następnie wpisujemy nazwę PersistBrowsers).



3. Dwukrotnie klikamy na wartość PersistBrowsers. W pole ● wpisujemy liczbę **1** i klikamy na OK. Po restarcie systemu wszystkie otwarte okna folderów zostaną ponownie uruchomione.



Ulepszacze systemu

Wiele osób nie docenia niedużych darmowych aplikacji. To poważny błąd. Ekspert przedstawia osiem aplikacji, które dadzą Windows zadziwiającą funkcjonalność

CD-ROM

- **BootVis** freeware
- **TaskSwitch** freeware
- **ShellEXView** freeware
- **Autoruns** freeware
- **Filemon** freeware
- **Image Resizer** freeware
- **Windows Installer Clean Up** freeware
- **GDIScan** freeware

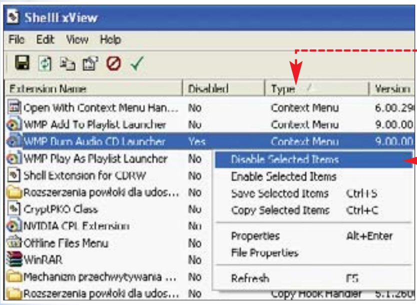
Darmowe programy narzędziowe są w stanie niemalże zrewolucjonizować życie użytkowników Windows. Po ich instalacji dostaniemy do dyspozycji nie tylko dodatkowe przydatne funkcje, jak możliwość szybkiej zmiany wielkości zdjęć czy ulepszone okno przełączania programów.

Wiele prostych programów narzędziowych potrafi wykonać naprawdę skomplikowane zadania. Na przykład BootVis sprawdza, które sterowniki opóźniają start peceta, i pomaga wyeliminować problem. Z kolei Filemon pozwala namierzyć trojany i dialery oraz inne aplikacje działające bez naszej zgody. Te i inne możliwości przybliży Ekspert.

ShellEXView

Szybkie menu

Często, gdy klikamy na plik prawym przyciskiem myszy, menu kontekstowe otwiera się bardzo długo. Problem powodują źle napisane rozszerzenia powłoki systemu. Nawet jeśli wiemy, które rozszerzenie powoduje opóźnienie, trudno nam jest je wyeliminować, ponieważ są one rozrzucone po całym rejestrze. Ekspert pokaże, jak zarządzać rozszerzeniami powłoki programem ShellEXView.



1. Uruchamiamy ShellEXView. Klikamy na ●, aby posegregować rozszerzenia według typu. Chcemy przyspieszyć wyświetlanie menu kontekstowego, więc interesują nas te oznaczone Context Menu.

2. Wyłączając nieużywane przez nas rozszerzenia powłoki, przyspieszymy wyświetlanie menu kontekstowego. Klikamy prawym przyciskiem myszy na nazwę wybranego rozszerzenia i wybieramy w menu polecenie ●, aby je wyłączyć.

Windows Installer Clean Up

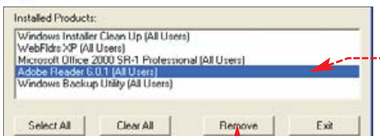
Na błysk

Zdarza się, że nie możemy w całości odinstalować jakiegoś programu. Na dysku twardym pozostają foldery lub wpisy w rejestrze. Taka sytuacja może być spowodowana zmianami w bazie danych Windows lub uszkodzeniem instalatora aplikacji. Narzędzie Windows Installer Clean Up oprócz folderów, pozostałych po instalacji programu, usuwa także powiązane z nim wpisy z rejestru i narzędzia ●.



1. Z krążka Eksperta instalujemy Windows Installer Clean Up. Pamiętajmy, aby posługiwać się aplikacją, musimy mieć uprawnienia administratora. W menu Start wybieramy Windows Install Clean Up.

2. Najpierw wskazujemy program, który chcemy odinstalować ●. Klikamy na ● i zatwierdzamy przyciskiem OK. Wybrany program zostanie usunięty.



TaskSwitch

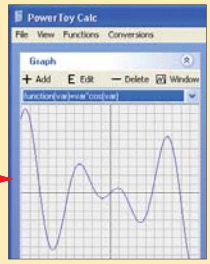
Ładnie i przejrzyście

Standardowe menu Alt + Tab jest szare i nie zachęca funkcjonalnością. Możemy je zmienić na znacznie lepsze. Wystarczy zainstalować dodatek TaskSwitch, stanowiący element Windows PowerToys ●, aby pasek przełączania zmienił się nie do poznania. Oprócz tego, przy przechodzeniu między ikonami uruchomionych programów ● widzimy podgląd ich okien ● oraz krótkie opisy ●. Dzięki temu łatwiej jest wybrać właściwe spośród otwartych okien Eksploratora Windows.



Więcej mocy

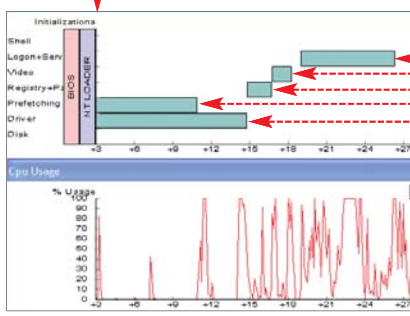
Windows PowerToys jest zestawem darmowych narzędzi (w języku angielskim), które służą do usprawniania działania i konfiguracji ukrytych opcji w Windows XP. Znajdziemy tam na przykład aplikację do robienia zdjęć z podłączonej do komputera kamery internetowej czy kalkulator, który pozwala na rysowanie wykresów funkcji matematycznych ●. Dzięki tym niewielkim programom korzystanie z peceta stanie się sprawniejsze i przyjemniejsze. Narzędzia możemy pobrać ze strony ❶.



BootVis

Jeszcze szybciej

Niełatwo wykryć przyczynę powolnego uruchamiania Windows i samodzielnie ją usunąć. Może nią być na przykład źle napisany sterownik któregoś z urządzeń naszego peceta lub porozrzucane na dysku pliki systemowe. Program BootVis nie tylko pomoże nam stwierdzić, jakie elementy najbardziej spowalniają start systemu. Pozwoli nam także zoptymalizować Windows tak, abyśmy szybciej cieszyli się widokiem pulpitu.



1. Instalujemy i uruchamiamy BootVis. W głównym oknie programu wybieramy Trace, a następnie Next Boot + Driver Delays. Pojawia się okno informujące, że system zostanie uruchomiony ponownie. Klikamy na OK i na Reboot Now. Komputer zostaje restartowany, aby BootVis przetestował proces uruchomienia Windows.

2. Po ponownym zalogowaniu się do Windows, po kilku minutach BootVis powinien uruchomić się automatycznie. Jeśli tak nie jest, z grupy programu BootVis w menu programu wybieramy skrót TRACE_BOOT+DRIVERS_1_1.BIN lub podobny. Program zawiera teraz dane zebrane przy starcie systemu ●.

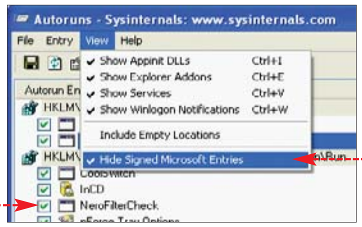
3. Umieszczenie kursora nad określonym paskiem ● (kolejno: interfejs Windows, logowanie i usługi, wideo, rejestr i plik wymiany, wstępne uruchomienie, sterowniki i dysk) pokazuje, ile trwa wskazana operacja.

4. Teraz możemy uruchomić proces optymalizacji systemu. Z menu Trace wybieramy polecenie Optimize System. Komputer uruchamia się ponownie. Operacja optymalizacji może potrwać kilka minut.

Autoruns

Kto tego używa?

Możemy być zaskoczeni, ile programów, usług i rozszerzeń powłoki uruchamia się podczas startu systemu. Są wśród nich także trojany i dialery. Dodają one do kluczy Run, RunOnce, menu Autostart czy pliku boot.ini wpisy, dzięki którym uruchamiają się bez naszej wiedzy. Niektóre z nich dołączają w rejestrze tylko ścieżkę do instalatora, który zadziała przy następnym uruchomieniu Windows. Aby nie poszukiwać wpisów uruchamiających szkodliwe programy przed każdym zamknięciem Windows, użyjmy programu Autoruns.



1. Uruchamiamy Autoruns. W oknie widzimy programy uruchomione podczas startu systemu. W menu View wybieramy, jakie pliki i usługi mają być wyświetlane w oknie programu. Zaznaczenie opcji Show Appinit DLLs pozwala wyświetlić uruchomione pliki DLL, Show Explorer Addons – rozszerzenia powłoki, a Show Services – usługi. Zaznaczamy jeszcze opcję ● (jest przydatna do tego, żeby ukryć wpisy od programów Microsoftu).

2. Aby wyłączyć automatyczne uruchamianie wybranego programu, usuwamy zaznaczenie z pola przy jego nazwie ●. Jeśli nie chcemy, aby program uruchamiał się kiedykolwiek w przyszłości, musimy usunąć jego wpis. W tym celu klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i z menu wybieramy Delete.

Trudne terminy

» **GDI+** – podsystem systemu operacyjnego Windows XP i Windows Server 2003 odpowiedzialny za wyświetlanie grafiki na ekranie monitora i drukowanie na drukarce.

» **powłoka systemu** – program komputerowy pełniący rolę pośrednika pomiędzy systemem operacyjnym (aplikacjami) a użytkownikiem. Przyjmuje polecenia i wyświetla wyniki działania programów.

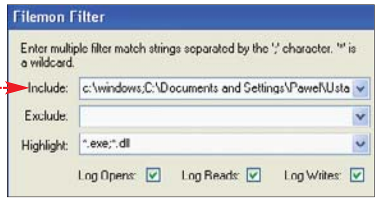
Filemon

Podejrzani

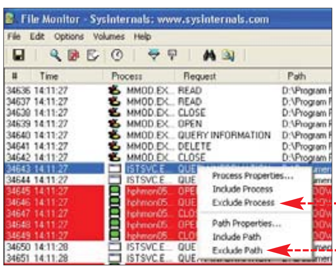
Zdarza się, że kiedy chcemy usunąć plik, efektem jest tylko wyświetlenie komunikatu, że dokument jest zablokowany i używany przez jakiś program. Aplikacja Filemon wyświetla informacje o programach, które aktualnie wykonują operacje na plikach, i pozwala odnaleźć sprawcę problemu. Co więcej, za pomocą Filemona możemy wykryć wirusy, konie trojańskie lub oprogramowanie spyware, działające w naszym pececie!

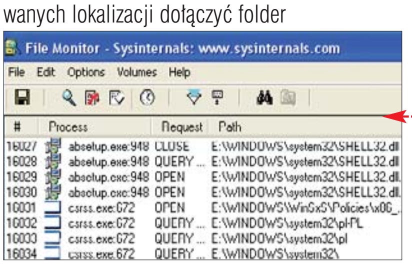
1. Filemon domyślnie wyświetla wszystkie programy, które wykonują operacje na plikach. Może być ich bardzo wiele i trudno nam będzie znaleźć ten właściwy. Aby wykryć szkodliwe oprogramowanie, musimy stworzyć odpowiedni filtr. Klikamy na Options i wybieramy Filter/Highlight....

2. W pole ● wpisujemy lokalizację, w której znajdują się śledzone pliki. Twórcy szkodliwego oprogramowania jako jego lokalizację najczęściej wybierają główny folder systemu C:\WINDOWS lub jego podfoldery. Ekspert radzi też do przeszukiwanych lokalizacji dołączyć folder C:\Documents and Settings\nazwa_uzytkownika\Ustawienia lokalne, gdzie przechowywane są tymczasowe pliki internetowe. Poszczególne lokalizacje oddzielamy znakiem ;. Klikamy na OK.



3. Należy jeszcze zmodyfikować filtr tak, aby nie były wyświetlane programy, o których wiemy, że są niegroźne. Klikamy prawym przyciskiem myszy na nazwę znanego procesu i wybieramy ●. Analogicznie możemy wyłączyć wyświetlanie programów znajdujących się w danej lokalizacji, wybierając ●.





4. Zapoznajemy się z listą pozostałych uruchomionych procesów ●. Sprawdźmy, czy któreś z nich nie mają podejrzanych nazw i ewentualnie kasujemy te, które mogą stanowić zagrożenie.

GDIScan

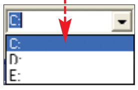
Dziurawe GDI+

Luka w interfejsie GDI+ może być zdalnie wykorzystana do przejęcia kontroli nad naszym systemem. Możliwe jest to na przykład przez przekierowanie na stronę zawierającą spreparowany plik JPEG. Luka dotyczy wielu aplikacji. Aby się przed nią zabezpieczyć, konieczna jest aktualizacja takiego oprogramowania.

Ekspert pokaże, jak wykryć dziurawe biblioteki za pomocą przejrzystego narzędzia GDIScan+.

1. Z krążka Eksperta kopiujemy program GDIScan na dysk i uruchamiamy go.

2. Wybieramy partycję, na której mamy zainstalowany system operacyjny (lub oprogramowanie) ● i klikamy na przycisk Scan.



3. Jeśli w systemie są dziurawe biblioteki, zaznaczone zostaną kolorem czerwonym ●, a podejrzane o lukę – kolorem żółtym ●. Teraz już wiemy, jakie programy należy zaktualizować lub też odinstalować.

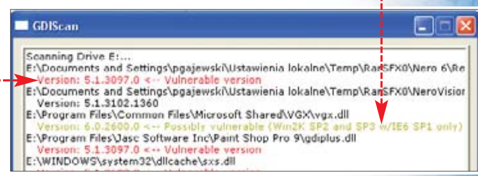


Image Resizer

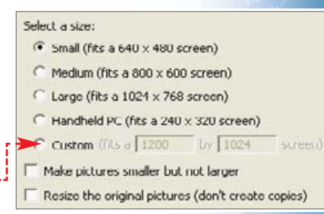
Szybka zmiana

Zdarza się, że chcemy zmniejszyć plik lub grupę dokumentów graficznych do jednego rozmiaru. Dzięki darmowemu narzędziu Image Resizer firmy Microsoft nie musimy już instalować dodatkowego oprogramowania i mozolnie szukać dodatkowych funkcji.

1. Po zainstalowaniu dodatku zaznaczamy pliki ●, których rozmiar chcemy zmienić, i klikamy na nie prawym przyciskiem myszy. Następnie z menu kontekstowego wybieramy opcję ●.



3. Otwiera się okno programu. Możemy wybrać jeden ze standardowych rozmiarów lub zaznaczając pole ● zdefiniować własny. *PG*



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. www.microsoft.com/windowsxp/downloads/powertoys/xppowertoys.mspx
2. www.sysinternals.com
3. www.cert.pl

- www.centrumxp.pl
- www.xp.net.pl

Mocne polecenia

Operowanie zaawansowanymi narzędziami Windows wymaga od nas użycia konsoli tekstowej. Ekspert przedstawia jej możliwości

Graficzny interfejs Windows jest przyjazny i łatwy w użyciu. Jednak zaawansowany użytkownik musi umieć sprawnie posługiwać się konsolą poleceń. Niektóre narzędzia są bowiem dostępne tylko w tym trybie. Ekspert przedstawia osiem specjalistycznych funkcji, które każdy zaawansowany użytkownik powinien znać.

Windows XP/2000

Diagnozowanie tekstowe

Do Windows dodawany jest pakiet narzędzi Support Tools. Służy do diagnozowania problemów w sieci i lokalnym komputerze. Zarządzanie tymi narzędziami wymaga użycia trybu poleceń.

1. Aby zainstalować Support Tools, na płycie instalacyjnej otwieramy SUPPORT i podkatalog TOOLS. Uruchamiamy setup.com i akceptujemy umowę licencyjną. Klikamy na Next > i zaznaczamy opcję Complete. Klikamy na przycisk Next >, Install Now i Finish.

2. Możemy już zacząć używać dodatkowych poleceń. W ramce ● Ekspert opisał, jak posługiwać się najważniejszymi z nich.

Najważniejsze narzędzia pakietu Support Tools

Polecenie	Opis	Najważniejsze przełączniki
netcap	Przechwytywanie ruchu sieciowego do pliku. Dane mogą być analizowane za pomocą innych narzędzi, na przykład darmowego programu Etheral	**/?** – pomoc dotycząca polecenia oraz numery dostępnych interfejsów sieciowych **/n:numer** – numer interfejsu sieciowego, którego będziemy używać do przechwytywania ruchu na sieci **/remove** – odinstalowuje sterownik przechwytywania
filever	Informuje o wersji plików EXE i DLL. Może służyć do weryfikacji różnic między dokumentami na dysku	**/v** – rozszerzone informacje o plikach **/e** – wyświetla tylko pliki wykonywalne (EXE) **/s** – operacje przeprowadzane na wszystkich plikach w podkatalogach
xcals	Zarządzanie uprawnieniami do plików lub folderów z linii poleceń	**/t** – wyświetla uprawnienia dla pliku **/e** – modyfikuje uprawnienia pliku, nie zastępując istniejących **/c** – kontynuuje działanie pomimo błędu o braku dostępu **/d** – blokuje dostęp użytkownikowi do pliku/folderu

Windows XP/2000

Bezpieczny runas

Praca na koncie administratora nie jest bezpieczna. Aby utrudnić hakerom czy osobom mającym dostęp do komputera przejęcie nad nim kontroli, najlepiej korzystać z profilu użytkownika. Pracując na takim koncie i tak możemy wykonywać zadania administracyjne, na przykład edytować rejestr czy instalować program. Wystarczy użyć polecenia **runas**.



1. Ekspert pokaże, jak za pomocą **runas** na koncie z uprawnieniami użytkownika otworzyć Notatnik, by edytować pliki systemowe. Otwieramy wiersz poleceń, klikając na Start, Uruchom... Wpisujemy cmd i klikamy na OK. W oknie ● wpisujemy 1. Wskazujemy konto 2, którego użyjemy do włączenia programu ●. Wciskamy Enter.

2. Komputer pyta nas o hasło do wybranego w punkcie 1 konta ●. Wpisujemy je i wciskamy Enter. Wpiszmy coś w Notatniku i zapiszmy dokument w Moje dokumenty. Otwórzmy teraz nasz katalog Moje dokumenty. Plik nie jest widoczny, gdyż został zapisany w folderze Administratora.

Tekstowo czy graficznie

Polecenie **runas** ma graficzny odpowiednik – narzędzie Uruchom jako... ● w menu kontekstowym. Ma ono szereg ograniczeń. Niemożliwe jest włączanie programów z przełącznikami oraz aplikacji uruchamianych komendami, jak Edytor rejestru.



Windows XP

Bez odwrotu

Po zainstalowaniu poprawki do Windows na dysku przechowywane są folder oraz wpis w rejestrze umożliwiające jej odinstalowanie. Te dane są praktycznie nieprzydatne i wprowadzają bałagan. Jednak osoby instalujące łatki z płyt CD dołączonych do czasopism lub dystrybuowanych przez Microsoft mogą uniknąć zaśmiecania dysku dodatkowymi danymi.

Instalując plik poprawki z dysku, za pomocą wiersza poleceń możemy wyłączyć odinstalowywanie. Wpisujemy nazwę instalatora poprawki ● z przełącznikami ●. Wciskamy Enter.

```
WindowsXP-KB834707-x86-plk.exe /n /quiet
```

Windows XP

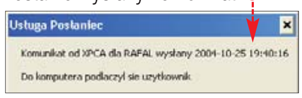
Kontroler udostępnionych

Windows XP może automatycznie informować o pojawieniu się zdarzenia. Funkcji tej warto użyć do wyświetlenia komunikatu, gdy inny użytkownik podłączy się do udostępnionego przez nas folderu. Zachowamy pełną kontrolę nad publikowanymi w sieci danymi.



1. W konsoli tekstowej wpisujemy polecenie ●. Przełącznik `/create` odpowiada za tworzenie nowego powiadomienia, nazwanego ●. Podajemy identyfikator monitorowanego zdarzenia – dla logowania do folderu sieciowego jest to `/eid 540`. Potem podajemy polecenie, które ma zostać wykonane w chwili zajścia zdarzenia – w naszym przypadku jest to wysłanie informacji ● usługą Posłaniec. Podajemy nasz login (`rafal`), aby informacja dotarła do nas ●.

2. Po podłączeniu użytkownika przez sieć do naszego komputera zostanie wysłany komunikat ●.

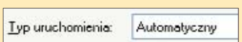


3. Aby usunąć wyzwalacz, stosujemy polecenie ●.



Ekspert radzi

Aby otrzymywać powiadomienia, włączmy usługę Posłaniec. W Panelu sterowania otwieramy Narzędzia administracyjne i Usługi. W nowym oknie odnajdujemy usługę Posłaniec i klikamy na nią dwa razy. Wybieramy sposób uruchomienia ●. Klikamy na Uruchom i OK.



Windows XP

Znasz je?

Lista poleceń jest rozbudowana i nie wszystkie narzędzia w systemie łatwo znaleźć. Twórcy Windows zadbali o przygotowanie dokumentacji komend ●, którą oczywiście uruchamiamy za pomocą wiersza poleceń – wpisując `hh ntcmds.chm` i wciskając klawisz Enter.

RM



Windows z zasadami

Za pomocą zasad systemowych (polis) możemy osiągnąć naprawdę wiele. Zwłaszcza gdy poznamy ciekawe sztuczki polecane przez Eksperta

Trudne terminy

» **domena** – grupa komputerów i użytkowników zarządzana centralnie.

» **jednostka organizacyjna** – logiczna część domeny grupująca użytkowników lub komputery.

Nawet użytkownicy lubujący się w modyfikacji rejestru i systemu rzadko zadają sobie trud skorzystania z zasad systemowych. A przecież za ich pomocą możemy szybko skonfigurować Windows – sam mechanizm jest prosty w obsłudze. Wystarczy zapoznać się z opisem przygotowanym przez Eksperta i wypróbować polecane sztuczki.

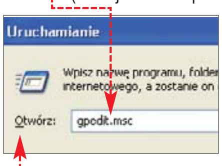
Uruchamiamy konsolę

Aby uruchomić konsolę zasad systemowych, otwieramy okno **Uruchamianie** ●. Wpisujemy ● i klikamy na OK.

Na domenie a lokalnie

Polisy to zestawy reguł, którymi kieruje się system operacyjny podczas pracy. Polisy mogą włączać i udostępniać dodatkowe funkcje, ale też ograniczać możliwości użytkowników. Zasady dotyczą wielu dziedzin, na przykład mogą określać, ile znaków musi liczyć hasło do komputera, blokować możliwość zdalnego logowania czy umożliwiać wykonanie dodatkowych czynności na koncie z uprawnieniami użytkownika.

Polisy w Windows 2000, XP (wersja Home pozbawiona jest Zasad systemowych) oraz 2003 mogą działać jako element domeny lub lokalnie ●.





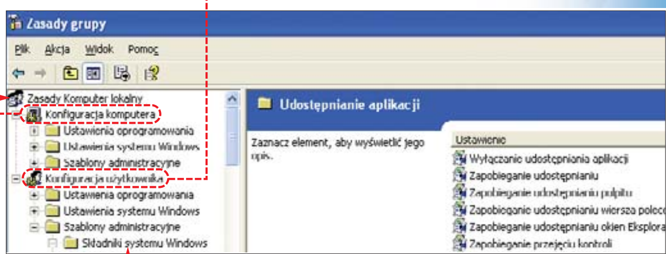
Zasady lokalne ● są stosowane zawsze osobno dla każdego komputera, a inne ● po zalogowaniu do domeny. Zasady z kontroli domen mają wyższy priorytet niż lokalne

Gdy jesteśmy podłączeni do domeny, nasz komputer obowiązują reguły przypisane przez administratora domeny dla naszego konta. Komputer konfiguruje polisy w odpowiedniej kolejności ●.

Rodzaje polis

W oknie **Zasady grupy** widzimy dwa rodzaje polis ●. Konfiguracja komputera ● odnosi się do zachowania samego systemu operacyjnego – na przykład wyświetlania ekranu powitalnego. Konfiguracja użytkownika ● ma inne znaczenie – decyduje głównie o tym, jak ustawione są programy, które uruchamiać będzie użytkownik.

Pamiętajmy, że lokalne polisy nie działają selektywnie. Wprowadzone przez nas modyfikacje obowiązują wszystkich użytkowników peceta. Jest to przeciwieństwo polis domenowych, które są stosowane na wszystkich komputerach (należących do domeny), na których dany użytkownik się zaloguje – i mogą dotyczyć tylko jego. Polisy domenowe wprowadzamy na serwerze Active Directory pracującym na Windows 2000 lub 2003 Server.



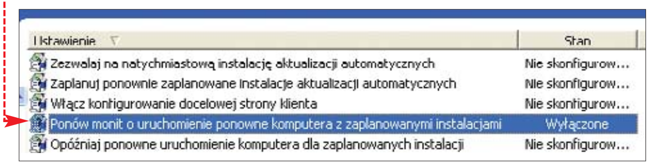
Windows XP SP2

Bez naprzykrzania!

Po dodaniu do Windows XP dodatku Service Pack 2 mechanizm aktualizujący system zmienia sposób funkcjonowania. Po instalacji każdej poprawki co kilka minut wyświetla się okno z propozycją zrestartowania peceta. Przeszkadza to, gdy mamy coś pilnego do zrobienia i nie chcemy przerywać pracy. Możemy wyłączyć ten monit.

1. Otwieramy konsolę **Zasady grupy**. Rozwijamy Konfiguracja komputera, Szablony administracyjne, Składniki systemu Windows i na koniec Windows Update. Po prawej stronie okna klikamy na ●.

2. W nowym oknie wybieramy Wyłączone. Klikamy na OK.



Windows XP

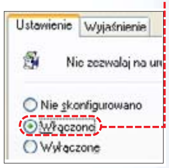
Do niezobaczenia

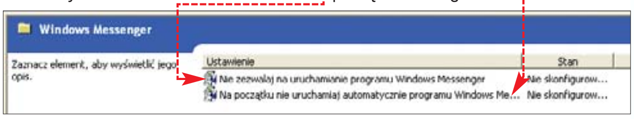
Messenger to rzadko używany program. Mimo to komunikator nieustannie się włącza. Denerwuje to wiele osób, jednak zablokowanie aplikacji sprawia kłopoty. Wyłączmy ją za pomocą polis.

1. W konsoli ● rozwijamy kolejno Konfiguracja użytkownika, Szablony administracyjne, Składniki systemu Windows, i klikamy na Windows Messenger.

2. Po prawej stronie okna **Zasady grupy** klikamy dwukrotnie na ●. Otwiera się okno konfiguracji polisy. Klikamy na ● i na OK, by system Windows nie włączał automatycznie Messengera.

3. Klikamy jeszcze na ● i włączamy kolejną regułę, aby całkowicie zablokować pracę Messengera.





Windows XP

Zablokowane hasła

Internet Explorer potrafi zapamiętywać hasła podawane przez nas na stronach WWW. Są one przechowywane w systemie w postaci zaszyfrowanej, jednak istnieje możliwość ich wydobycia. Jeżeli chcemy temu zapobiec (jest to zalecane szczególnie, gdy jesteśmy współużytkownikami peceta), należy wyłączyć zapamiętywanie haseł. Ekspert pokaże, jak zablokować tę funkcję dla wszystkich kont.

1. W konsoli **Zasady grupy** rozwijamy kolejno Konfiguracja użytkownika, Szablony administracyjne, Składniki systemu Windows. Klikamy na Internet Explorer i wybieramy Nie zezwalaj Autouzupełnianiu na zapisywanie haseł.

2. W nowym oknie zaznaczamy Włączone. Klikamy na OK. *RM*

Droga do zabezpieczenia

Problem bezpieczeństwa systemu Windows był już niejednokrotnie poruszany na łamach Eksperta. W tym artykule znajdziemy porcję niepublikowanych dotąd ciekawych sztuczek i porad

Nie ma sposobu, aby Windows uczynić w pełni bezpiecznym systemem. Domowi użytkownicy narażeni są głównie na standardowe ataki. Najczęstsze zagrożenie wciąż stanowi kradzież lub uszkodzenie danych przez osoby, którym uda się uzyskać bezpośredni dostęp do naszego komputera.

Aby zminimalizować ryzyko sieciowe i lokalne, stosujmy się do porad z ramki ●. Są to jedynie podstawowe warunki bezpieczeństwa. Ekspert przedstawi dodatkowe zasady, które warto wprowadzić w życie. Wzmocnimy w ten sposób lokalną ochronę danych i zabezpieczymy się przed trojanami i atakami.

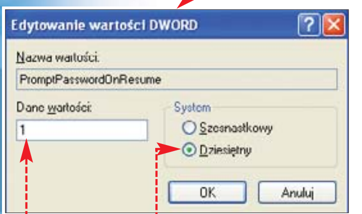
Zasady bezpieczeństwa

- Stosujmy programy antywirusowe lub darmowe antywirusowe skanery on-line
- Sprawdzajmy za pomocą skanerów portów, czy firewall działa dobrze
- Nie pracujmy na koncie Administrator i Gość – najlepiej jest je zablokować (opis w numerze 5/2003)
- Uprawnienia administratora przyznajemy tylko tym użytkownikom, którym są one niezbędne do pracy
- Stosujmy system plików NTFS i odcinajmy innym użytkownikom uprawnienia dostępu lub modyfikacji naszych osobistych danych

Windows 2000/XP/2003

Bezpieczna hibernacja

Warto chronić dane przed osobami mającymi dostęp do naszego komputera – także członkami rodziny czy współpracownikami. Oczywiście podstawową metodą zabezpieczenia jest stosowanie haseł logowania. Jednak gdy zostawimy pecet, a on przejdzie w stan hibernacji, każdy będzie mógł z niego skorzystać. To poważna wada, zwłaszcza dla użytkowników laptopów, którzy najczęściej korzystają z hibernacji. Ekspert pokaże, jak wymusić stosowanie hasła przy wyjściu z hibernacji.



1. Zmiany wprowadzamy dla wszystkich kont. Uruchamiamy Edytor rejestru i otwieramy kolejno HKEY_LOCAL_MACHINE, SOFTWARE, Policies, Microsoft, Windows, System i Power. Jeśli któryś z kluczy nie istnieje, tworzymy go, wybierając Nowy, a następnie Klucz i wpisując odpowiednią nazwę.

2. Wybieramy kolejno Nowy | Wartość DWORD. Nową wartość nazywamy PromptPasswordOnResume. Klikamy na nią dwa razy lewym przyciskiem myszy. W oknie ● wybieramy ● i wpisujemy ●. Kończymy, klikając na OK. Restartujemy system.

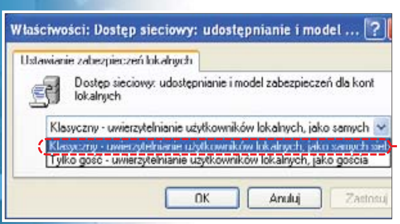
Ekspert radzi

Odchodząc na chwilę od komputera, zamiast go hibernować, zablokujmy nasze konto, wciskając kombinację klawiszy [Win] i [L].

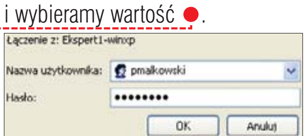
Windows XP Professional/2003

Udostępnianie nie dla Gości

Specjaliści z Microsoftu zalecają, żeby po zainstalowaniu systemu zablokować konto Gość (jak tego dokonać, przeczytamy w Ekspercie 5/2003). Aby zwiększyć bezpieczeństwo, zmienimy zasady logowania się z sieci LAN do zasobów udostępnionych.



1. Otwieramy Panel sterowania, potem Narzędzia administracyjne i Zasady zabezpieczeń lokalnych. Następnie w oknie konsoli Ustawienia zabezpieczeń lokalnych przechodzimy przez Zasady lokalne i Opcje zabezpieczeń. Po prawej stronie okna klikamy podwójnie na Dostęp sieciowy: udostępnianie i model zabezpieczeń dla kont lokalnych i wybieramy wartość ●.

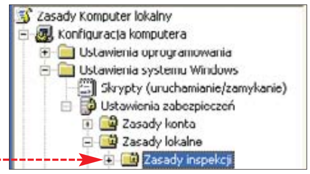


2. Osoba logująca się do udostępnionych zasobów naszego komputera zobaczy odtąd okno ●, w które musi wpisać login i hasło istniejące w naszym systemie.

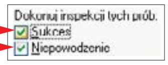
Windows XP Professional/2003

Audyt klucza rejestru

Monitorowanie rejestru Windows jest czasami jedyną możliwością wykrycia w systemie dialera. Ekspert pokaże, jak za pomocą konsoli Zasady grupy skonfigurować Zasady inspekcji, które nam w tym pomogą.

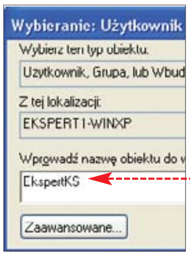


1. Uruchamiamy konsolę Zasady grupy (opis na stronie 27). Klikamy na folder ● i po jej prawej stronie wybieramy Przeprowadź inspekcję dostępu do obiektów. Zaznaczamy ● i klikamy na OK.

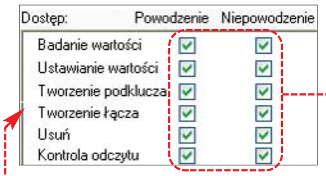


Kończymy, wciskając dwa razy OK. Każda próba zmiany rejestru (na przykład utworzenie nowego podklucza) będzie odtąd zapisana w logach.

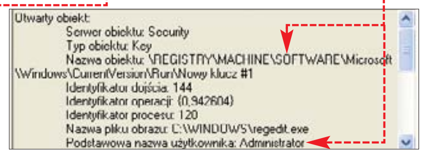
2. Otwieramy Edytor rejestru. Dialery i spyware przeważnie są uruchamiane razem ze startem systemu. Wybieramy klucz ●, w którym ich wpisy mogą się znajdować. Z menu Edycja wybieramy Uprawnienia... i Zaawansowane. Przechodzimy na Inspekcja i po naciśnięciu na Dodaj... wpisujemy nazwę naszego konta ●. Potwierdzamy, naciskając na OK. W oknie ● zaznaczamy pola ●.



3. Jeśli podejrzewamy, że na naszym pececie mógł się znaleźć dialer, sprawdzamy, gdzie się zainstalował.



Otwieramy Uruchom... i wpisujemy Otwórz: eventvwr.msc. Aby obejrzeć logi systemowe zabezpieczeń, w oknie Podgląd zdarzeń wybieramy Zabezpieczenia. W prawym panelu mamy wypisane logi. Klikamy na jeden z nich. Otwiera się okno ● z informacjami, kto i gdzie zmodyfikował rejestr.



Ważne klucze

Wszystkie ważne klucze rejestru, które warto monitorować, znajdują się w **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion**

Run i **RunOnce**– lista programów uruchamianych przy starcie systemu
Explorer\TrayNotify – programy ładowane do paska zadań
Explorer\Desktop – ustawienia Pulpitu
Internet Settings – ustawienia Internet Explorera
Policies\Explorer – ogólne ustawienia Windows

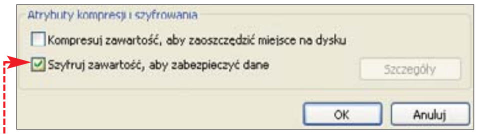
Windows 2000/XP Professional/2003

Lokalne bezpieczeństwo plików

Jeżeli chcemy osiągnąć maksymalne bezpieczeństwo danych w pececie, warto je zaszyfrować. Z pomocą przychodzi nam Windows z systemem szyfrowania danych EFS (dostępny tylko na partycjach NTFS). Po zaszyfrowaniu pliki są dla nas dostępne, ale inni użytkownicy nie mogą ich otwierać. Jednak szyfrowanie wiąże się z niebezpieczeństwem – w przypadku utraty certyfikatu (na przykład po awarii Windows) stracimy wszystkie dane. Ekspert pokaże więc, jak zapisać certyfikat, co uchroni nas przed kłopotami.

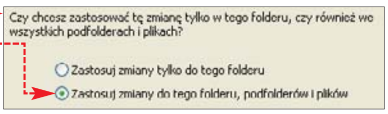
Zaszyfrowanie danych

1. W oknie Eksploratora Windows klikamy prawym przyciskiem myszy



na interesujący nas katalog. Wybieramy Właściwości. Następnie klikamy na Zaawansowane i zaznaczamy ●. Potwierdzamy, klikając na OK.

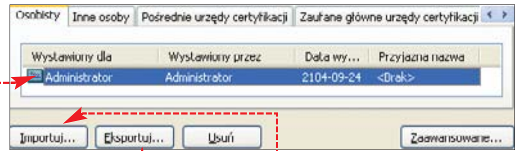
2. Pojawia się okno ●, w którym wybieramy ●. Zabezpieczona zostanie cała zawartość katalogu oraz jego podfolderów (poza plikami, do których nie mamy uprawnienia zapisywania). Zaszyfrowane pliki będziemy mogli otwierać tylko z konta, na którym zostały zaszyfrowane.



Zabezpieczenie

Utworzymy kopię certyfikatu, żeby w razie ponownej instalacji systemu móc odzyskać dane.

1. Logujemy się na konto, z którego chcemy eksportować certyfikat. Otwieramy Panel sterowania, Opcje internetowe. W nowym oknie przechodzimy na zakładkę Zawartość. Klikamy na przycisk Certyfikaty.



2. Kliknięciem przyciskiem myszy wskazujemy certyfikat ●. Następnie klikamy na ● i na Dalej >. Potem wybieramy Tak, eksportuj klucz prywatny i na koniec klikamy na Dalej >.

3. Wprowadzamy hasło, które będzie chroniło nasz certyfikat. Klikamy na Dalej >. Wybieramy ścieżkę i nazwę pliku. W kolejnym kroku kończymy eksportowanie. Certyfikat koniecznie zapisujemy na dyskietce lub płycie.

4. W przyszłości (na przykład po reinstalacji Windows), aby zaimportować certyfikat, wykonujemy punkt **1**. Potem klikamy na ● i wybieramy Dalej >. Następnie klikamy na ● i wyszukujemy wcześniej wyeksportowany certyfikat. Potem znowu klikamy na Dalej >.

Ochrona plików prywatnych

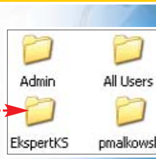
Windows XP pozwala nam zabezpieczyć, poprzez szyfrowanie, pliki folderu osobistego (pod warunkiem że znajduje się on na partycji sformatowanej z systemem NTFS). Dzięki temu zabezpieczeniu inni użytkownicy naszego komputera nie będą w stanie przeglądać naszych dokumentów.

Warto zajrzeć...

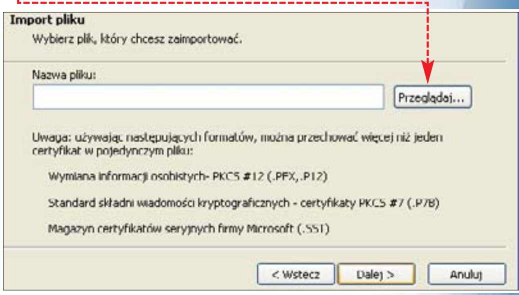
Książki:
- Windows XP PL. Księga eksperta – T. W. Ogletree, Helion, Gliwice 2002, cena 89 zł
- Microsoft Windows XP Professional – Resource Kit, Microsoft Press, Warszawa 2001, cena 179 zł

Adresy WWW:
- www.networld.pl/artykuly/28241_3.html
- www.mvps.org/sramesh2k/Scanners.htm
- www.winxptutor.com/auditreg.htm
- www.winguides.com
- www.windowsecurity.com
- www.computersecuritynow.com

1. W Eksploratorze Windows otwieramy dysk systemowy i katalog Documents and Settings. Następnie prawym przyciskiem klikamy na folderze o nazwie naszego konta ● i z menu kontekstowego wybieramy polecenie Udostępnianie i zabezpieczenia....



2. Zaznaczamy pole Uczyń ten folder folderem prywatnym i klikamy na OK. Teraz pliki folderu osobistego są dostępne tylko dla właściciela.



Windows 2000/XP/2003

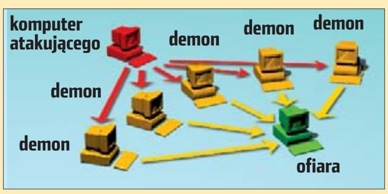
Ochrona przed atakami

O sile ataków DoS/DDoS mogliśmy przekonać się, kiedy to wirus Mydoom.B próbował wyłączyć serwery Microsoftu i SCO. Ataki DoS mogą prowadzić do wstrzymania usług i zniszczenia zasobów.

Jednak naszym domowym komputerom grozi mniejsze niebezpieczeństwo. Mimo to zawsze istnieje ewentualność, że złodziej zechce nam ukraść ważną informację. Mając system Windows, możemy się łatwo zabezpieczyć.

Groźne ataki

Atak Denial of Service polega na przesłaniu do komputera dużej liczby pakietów, co powoduje przepełnienie pasma atakowanego hosta i odcięcie go od sieci. Groźniejszą odmianą DoS jest DDoS. Atakujący instaluje oprogramowanie na wielu komputerach (poprzez trojany i wirusy). Następnie ustala datę i godzinę ataku. Komputery zakażone (demony) zaczynają wysyłać pakiety do komputera ofiary, co powoduje przepełnienie jej łącza i odcięcie od sieci.



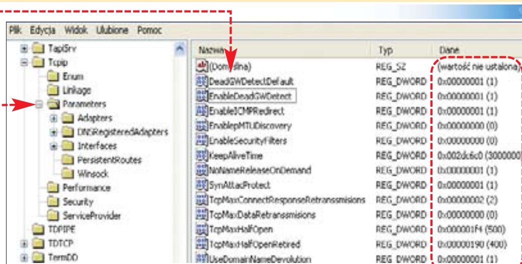
1. Uruchamiamy Edytor rejestru i otwieramy kolejno klucze HKEY_LOCAL_MACHINE, SYSTEM, CurrentControlSet, Services, Tcpip i Parameters.

2. Dodajemy nowe wartości do klucza Parameters. Klikamy prawym przyciskiem myszy na ●. Następnie wybieramy kolejno Nowy, Wartość DWORD i wpisujemy odpowiednie nazwy ●.

3. Klikamy dwukrotnie lewym przyciskiem myszy na każdą utworzoną wartość. Następnie wybieramy Dziesiętny i w pole Dane wartości: wstawiamy widoczne w nawiasach dane ●. Wprowadzone zmiany utrudnią atak, ale nie wyeliminują możliwości jego wystąpienia. *PM* ■

Tajemnicze wartości

SynAttackProtect – włącza funkcję chroniącą komputer przed atakami typu SYN Flood. Odpowiada za zamykanie portów otwartych, oczekujących na kontynuowanie transmisji.
TcpMaxConnectResponseRetransmissions – liczba nieudanych prób kontynuowania transmisji, po których port zostanie zamknięty.
TcpMaxDataRetransmissions – pokazuje, ile razy komputer spróbuje wysłać dane do hosta, zanim transmisja zostanie zaniechana.
EnableDeadGWDetect – umożliwia automatyczną zmianę bramy (gateway), jeśli podstawowa nie odpowiada.
TcpMaxhalfOpen i TcpmaxhalfOpenRetired – określają, przy ilu otwartych połączeniach z internetem Windows ma włączyć ochronę przed atakami DoS.
EnablePMTUDiscovery – ustawiając wartość na 1, pozwalamy, by protokół TCP określił maksymalną jednostkę transmisji (MTU) lub największy rozmiar pakietu. Przy bardzo małej wartości MTU atakujący może przepełnić stos, zatem wartość musimy ustawić na 0.
NoNameReleaseOnDemand – umożliwia ochronę przed atakami związanymi z protokołem transportowym NWLink.



CD-ROM
.Net Framework freeware
nLite feeware
xpcreate.cab plik informacyjny

Własny system

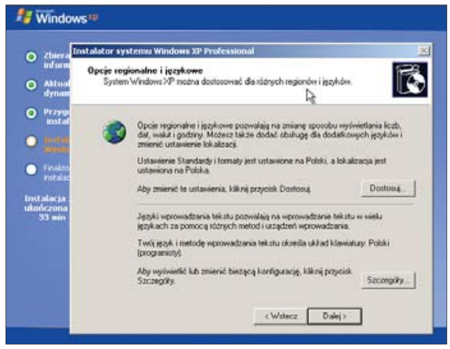
Instalacja Windows może być nużącą procedurą lub pokazem profesjonalizmu. Ekspert pomoże przygotować fachowy krążek instalacyjny

Niewielu osobom udaje się utrzymać Windows w dobrym stanie dłużej niż trzy, cztery miesiące. Z czasem system pracuje coraz wolniej, pojawią się błędy, a dysk zaśmiecają nieznane pliki. Wówczas większość użytkowników decyduje się na odświeżenie systemu.

Niestety, reinstalacja Windows, wgranie sterowników i programów zajmuje długie godziny. Dlatego bardziej zaawansowani użytkownicy przywracają obraz dysku. Jednak korzystanie z obrazów dysku nie jest pozbawione wad. Potrzebujemy kosztownych programów, jak Norton Ghost czy Drive Image. Obraz dysku możemy zastosować tylko na jednym komputerze. Jeżeli w domu mamy dwa pecety, musimy przygotować obraz osobno dla każdego z nich. Modyfikacja sprzętu w komputerze sprawia, że obraz staje się nieaktualny i należy przygotować nowy. Dlatego na przykład w sklepach komputerowych obrazy nie mają zastosowania.

Ekspert proponuje alternatywne rozwiązanie dla obrazów dysku – spersonalizowaną płytę instalacyjną. Przygotujemy własną wersję krążka instalacyjnego Windows XP (procedura działa także w Windows 2000/2003) rozbudowanego o dodatek Service Pack (nie będziemy musieli go osobno instalować). Z takiej płyty możemy usunąć zbędne elementy systemu (interfejs Luna czy Messenger). Uzyskane miejsce przeznaczymy na programy, które zostaną automatycznie umieszczone na dysku podczas instalacji. Dzięki temu obędziemy się bez dodatkowej płyty z niezbędnymi programami.

Przygotowana przez nas płyta będzie typu unattended. Oznacza to, że instalacja przebiegnie automatycznie, we wcześniej określony przez nas sposób. Oczywiście będziemy mogli wykonać ją na każdym komputerze. Użytkownicy Windows dowiedzą się z artykułu, co zrobić, aby z systemem zainstalowane zostały sterowniki do urządzeń. Dzięki temu będziemy w stanie przeprowadzić instalację tak, jak robią to eksperci od Windows.



Konieczność konfigurowania co chwila kolejnych opcji czyni instalację Windows uciążliwą i czasochłonną. Z Ekspertem ominiemy ten problem

Microsoft się nie orientuje

Płyty bezobsługowej instalacji są przydatne dla osób składających komputery. Umożliwiają szybkie rozpowszechnienie systemu. Także gdy idziemy do znajomego pomóc mu w instalacji Windows, wygodniej jest skorzystać z naszej płyty. Ale czy instalowanie naszego systemu na czyimś komputerze (gdy właściciel ma na niego licencję Windows) jest legalne? I czy opisywana przez Eksperta personalizacja płyty narusza umowę licencyjną?

Ekspert zwrócił się z tymi pytaniami do rzecznika prasowego Microsoftu, Bartłomieja Danka. Niestety, przez dwa miesiące nie otrzymaliśmy odpowiedzi wykraczającej poza stwierdzenie faktu, że problem jest ciekawy i powstały rozbieżne opinie. W praktyce oznacza to, że system licencyjny Microsoftu nie przewiduje potrzeb zaawansowanych użytkowników!

A o tym, czy to, co robimy, jest legalne czy nie, dowiemy się dopiero przy okazji kontroli BSA...

Ekspert zasięgnął porady radcy prawnego. Według Pawła Jóźwiaka, najlepszą metodą zalegalizowania naszych działań jest uzyskanie na nie zgody twórcy oprogramowania.

Możliwości naszej płyty*

- Automatyzacja procesu instalacji
- Pełna obsługa dysków SATA/RAID
- Brak zbędnych plików i danych Windows
- Automatyczne kopiowanie przydatnych aplikacji na dysk
- Zintegrowanie Windows z dodatkami Service Pack
- Automatyzacja instalacja sterowników
- Bootowalna płyta CD lub DVD na bazie wersji korporacyjnej (Corporate Edition)

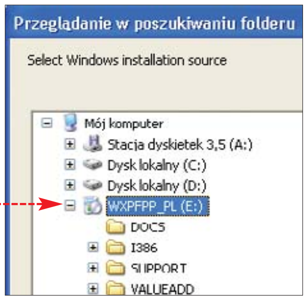
*Dotyczy tylko Windows 2000/XP/2003

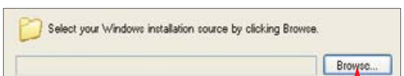
Ulepszona płyta instalacyjna

Ekspert podzielił poradnik na dwie części. Na początku dowiemy się, jak korzystając z programu nLite oraz narzędzia setupmgr.exe, przygotować płytę bezobsługowej instalacji, zawierającą dopasowaną do naszych potrzeb wersję Windows oraz dodatkowe aplikacje. W drugiej części poradnika bardziej wymagający użytkownicy dowiedzą się, jak wzbogacić taki krążek o zaawansowane funkcje, jak obsługa SATA i RAID, czy automatyczną instalację sterowników.

Tworzenie płyty w nLite

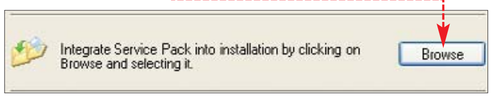
1. Instalujemy program nLite – do działania wymaga on Microsoft .NET Framework. Warto też mieć od razu na dysku najnowszą wersję pakietu Service Pack dla naszej wersji systemu oraz pliki instalacyjne programów, które powinny znaleźć się na dysku komputera razem z Windows. Uruchamiamy nLite. Klikamy Next >, a potem na ●. Wskazujemy napęd z oryginalną płytą instalacyjną Windows ●.



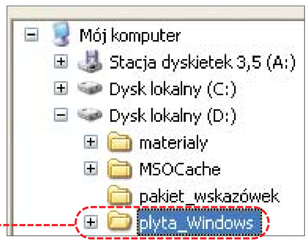


2. Wskazujemy folder, w którym będą przechowywane dane tworzonej płyty. Tworzymy i wybieramy katalog ●. Rozpoczyna się kopiowanie danych z płyty instalacyjnej na dysk.Gdy proces się zakończy, klikamy na Next >.

3. Zintegrujemy Windows z Service Packiem. Nie instalujemy wszystkich SP dla danego systemu – wystarczy najnowszy. Klikamy na przycisk ●. Wskazujemy plik instalacyjny Service Packa i klikamy na Otwórz. Rozpoczyna się proces automatycznej integracji poprawek z systemem.

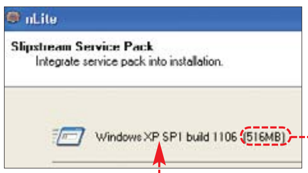


W przypadku Windows XP z kluczem korporacyjnym i zastrzeżonym po dodaniu Service Packa nie będziemy mogli zainstalować systemu, używając dotychczasowego klucza. Service Pack zawiera bowiem zabezpieczenie antypirackie ●.



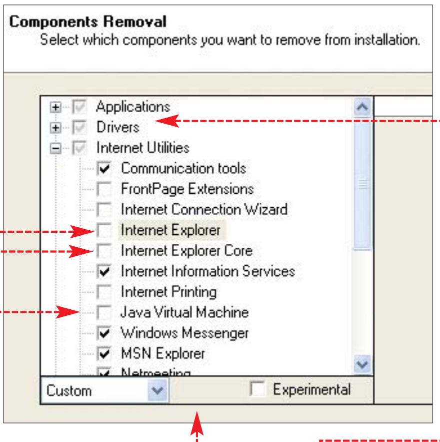
4. nLite utworzył płytę instalacyjną wzbogaconą o Service Pack ●. Tak przygotowany Windows ma dużą objętość ●. Usuńmy zbędne elementy systemu. Klikamy na przycisk Next >.

5. W efekcie naszej pracy w panelu **Components Removal** widoczna jest lista pakietów Windows XP, które nLite może usunąć z płyty instalacyjnej. Są to poszczególne elementy systemu, na przykład gry czy aplikacje internetowe (Messenger czy NetMeeting). Możemy usunąć prawie wszystko,



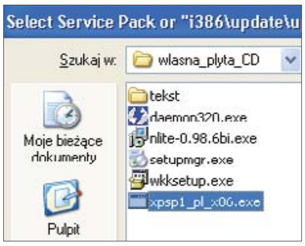
Ekspert radzi

Na płycie został zamieszczony program nLite w wersji 0.99.11beta2. Jednak często ukazują się nowe wersje aplikacji, pozbawione kolejnych błędów. Poszukajmy ich na stronie ❶.

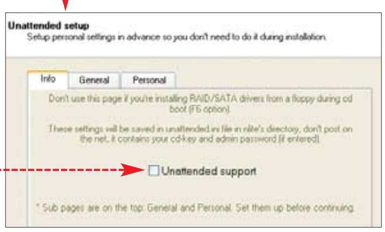


poza jądrem systemu ●. Wykasujmy elementy, z których i tak nie korzystamy – zaoszczędzone miejsce na krążku będziemy mogli przeznaczyć na dodatkowe programy i sterowniki, które zostaną umieszczone na dysku po instalacji.

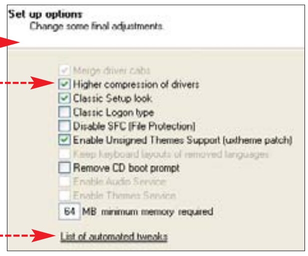
Pakiety podzielone są na kilka kategorii ●. Rozwijamy je i zaznaczając pola ●, wskazujemy niepotrzebne nam elementy Windows. Jednak niektóre pakiety są bardzo ważne i ich usunięcie może źle wpłynąć na działanie systemu. Na przykład nie należy kasować ● – w przeciwnym wypadku system będzie się bardzo często zawieszał i będzie miał ograniczoną funkcjonalność. Z ramki Niezbędne pakiety dowiemy się, które dane najlepiej pozostawić.



6. Klikamy na Next >. Teraz nLite proponuje nam przygotowanie pliku instalacji bezobsługowej ●. Ekspert zaleca odznaczenie pola ● i kliknięcie na Next >. W dalszej części poradnika skorzystamy z dedykowanych narzędzi Microsoftu – oferują więcej funkcji.



7. W oknie nLite'a widzimy kilka opcji, służących do modyfikowania płyty instalacyjnej ●. Warto zwiększyć kompresję plików ●, choć spowolni to nieco instalację. Klikając na łącze ●, zapoznamy się z listą usprawnień Windows automatycznie wykonywanych przez nLite'a – instalowany jest między innymi program antyspyware.

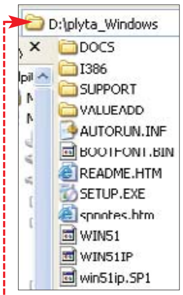


8. Klikamy na Next > i Tak, aby nLite wykonał ostateczną kompresję i przygotowanie instalatora Windows. Na koniec widzimy informację, ile miejsca zajmuje przygotowana płyta instalacyjna ●.



9. Teraz nLite proponuje przygotowanie bootowanej płyty ●. Wpierw jednak musimy ręcznie zmodyfikować dane na krążek. Dane przygotowane na płytę są przechowywane w katalogu wskazanym przez nas w punkcie 1 ●. Pozostawiamy uruchomiony nLite – nie kończmy pracy programu!





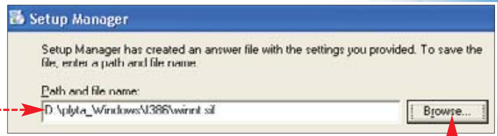
Instalacja unattended

Zmodyfikujemy zawartość płyty tak, aby instalacja była w całości przeprowadzana bez naszego udziału, ale według skryptu.

1. Instalator Windows XP jest w stanie przeprowadzić instalację automatycznie, kierując się informacjami zawartymi w odpowiednio przygotowanym pliku. Taki dokument przygotujemy za pomocą narzędzia Microsoftu. Na płycie Windows otwieramy katalogi SUPPORT i TOOLS. Z katalogu DEPLOY.CAB wypakowujemy plik setupmgr.exe.

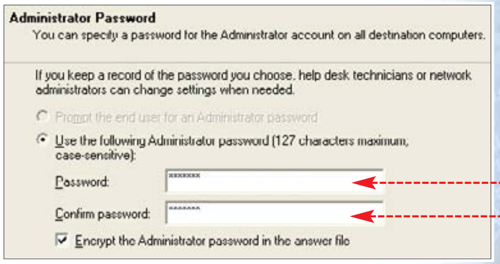
2. Uruchamiamy program setupmgr.exe (Menedżer instalacji systemu Windows). Za jego pomocą stworzymy plik odpowiedzi. Klikamy na Dalej > i wybieramy Create new. W kolejnym oknie klikamy na Unattended setup. Klikamy na Dalej > i wybieramy naszą wersję systemu. W kolejnym oknie zaznaczamy plyta_Windows, a potem Set up from a CD – aby móc umieścić plik odpowiedzi na krążku instalacyjnym. Wyrażamy zgodę na warunki licencyjne i klikamy na Next >.

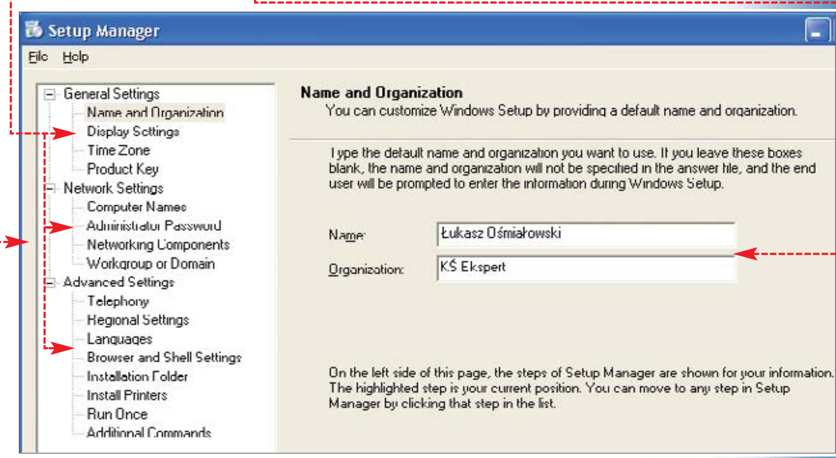
3. Otwiera się okno wprowadzania danych, które zostaną umieszczone w pliku odpowiedzi ●. Klikamy na kolejne kategorie ● i odpowiednie informacje wpisujemy po prawej stronie okna ●. Ustawiamy wszystkie parametry, aby zaoszczędzić czas na konfiguracji Windows po zainstalowaniu. Możemy między innymi wybrać rozdzielczość, ustawić hasło do konta Administratora ● i wybrać folder instalacyjny. Na koniec klikamy na Next >.



4. Musimy jeszcze wybrać miejsce zapisu pliku. Klikamy na ● i otwieramy folder plyta_Windows, a potem I386 ●. Plik zapisujemy jako winnt.sif. Klikamy na przycisk OK. Możemy już zamknąć program.

5. Musimy jeszcze ręcznie zmodyfikować plik odpowiedzi, aby usprawnić instalację. Otwieramy winnt.sif i upewniamy się, że ustawiona jest w pełni automatyczna ➠



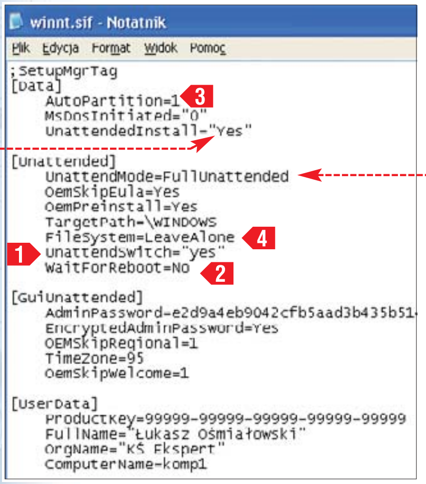


Niezbędne pakiety

Dział	Nazwa pakietu
Application	Charmap
Drives	brak
Internet Utilities	Internet Explorer, Internet Explorer Core, Outlook Express, Network Monitor
Language Support	Central European
Multimedia	Windows Sounds, Windows Media Codecs, Windows Media Player
Operating System	Printer Support, Shell Media Handler
Options	Task Scheduler, Web View
Services	Alerter, Autoupdate, Background Intelligent Transfer, Imapi, Quality of Service Packet Scheduler, Secondary Logon, Shell Services
Directories	docs, support, valueadd

Odblokowanie Service Packa

W sieci pojawiły się pirackie klucze Windows XP. Microsoft zabezpieczył Service Pack 1 i 2, uniemożliwiając ich instalację w systemach z zastrzeżonymi (powszechnie znanymi) kluczami. Jeżeli nasz Windows używa takiego klucza, to po zintegrowaniu systemu z Service Packiem nie będziemy mogli go już stosować. Musimy więc uzyskać nowy, poprawny klucz do systemu. W tym celu skontaktujmy się z Microsoftem. Nie powinniśmy korzystać z łatwo dostępnych w sieci keygeneratorów, gdyż stanowi to naruszenie licencji.



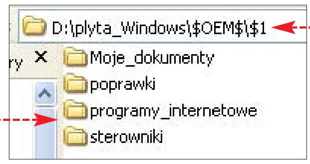
instalacja ●. Aby instalacja bezobsługowa była przeprowadzana na podstawie pliku z odpowiedziami z krążka, zmieniamy parametr ● na Yes, a następnie dopisujemy linijkę 1. Następnie dodajemy jeszcze jedną informację 2.

6. Warto wiedzieć, że ustawienie parametru 3 na 1 powoduje, że Windows zostanie zainstalowany na partycji podstawowej – aby samemu wybrać partycje, zmieniamy go na 0. Dodajemy linijkę 4, aby pozostawiony był dotychczasowy system plików (możemy także przekonwertować do FAT NTFS FileSystem=convertNTFS). Zapisujemy zmiany i zamykamy winnt.sif.

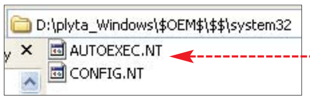
Dodatkowe dane

Po zainstalowaniu systemu zazwyczaj potrzebujemy jeszcze dodatkowych aplikacji (niezbędnych sterowników oraz programów). Możemy umieścić je na płycie Windows tak, aby instalator skopiował je na dysk peceta. To przydatne rozwiązanie, gdy instalujemy system na przykład u znajomego – nie musimy nosić kilku płyt.

1. Wchodzimy do katalogu zawierającego dane przygotowywanej płyty i tworzymy nowy folder OEM. Służy on do przechowywania dodatkowych plików instalatora. Tworzymy w nim kolejny katalog $1.



2. W folderze $1 ● umieszczamy dane, które powinny być skopiowane na dysk twardy komputera podczas instalacji Windows ●. Musimy zadbać, aby ich objętość łącznie z plikami Windows nie przekraczała objętości płyty CD. Natomiast na nagrywanym krążku DVD na pewno zmieści się całe potrzebne nam oprogramowanie.



Brakujące pliki

Z niewiadomych powodów użycie nLite'a powoduje, że podczas instalacji nie są kopiowane na dysk dwa ważne pliki AUTOEXEC.NT i CONFIG.NT. Nie powoduje to niestabilności systemu, ale niektóre aplikacje 3D nie będą się uruchamiać. Ekspert znalazł rozwiązanie problemu.

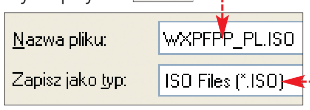
1. Otwieramy utworzony w poprzedniej części poradnika folder OEM i tworzymy w nim folder $$, a w tym z kolei system32.

2. W utworzonym przez nas folderze system32 umieszczamy pliki AUTOEXEC.NT i CONFIG.NT ●. Znajdziemy je w folderze system32 w katalogu systemowym Windows w naszym komputerze. Podczas instalacji dokumenty zostaną skopiowane we właściwe miejsce i Windows będzie działał bez zakłóceń.

Wypalamy płytę

Zakończyliśmy przygotowywanie danych na spersonalizową płytę instalacyjną Windows. Możemy ją już wypalić – lub zajrzeć do dalszej części poradnika, by rozszerzyć jej możliwości.

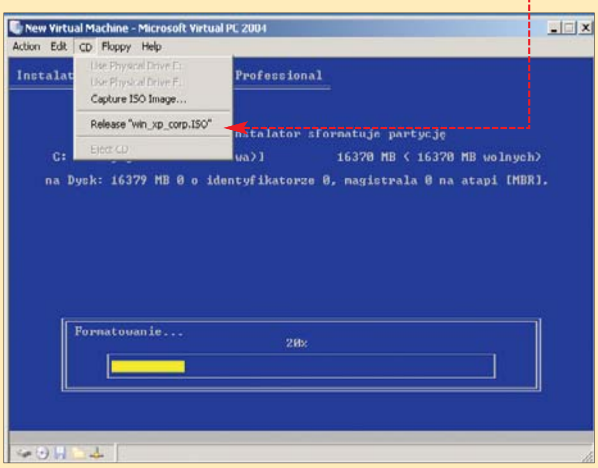
1. Wracamy do okna programu nLite. Aby stworzyć bootowalną płytę, klikamy na przycisk Make ISO. Stworzony zostanie obraz ISO ●. Nadajemy plikowi nazwę ●. Klikamy na przycisk Zapisz.



2. Po zakończeniu procesu tworzenia obrazu otrzymujemy plik WXPFPP_PL.ISO, możemy go wypalić na krążku za pomocą Nero lub CDBurnerXP Pro.

Testowanie płyty

Warto przetestować przygotowaną przez nas wersję płyty instalacyjnej i sprawdzić, czy działa poprawnie. Dobrym pomysłem jest skorzystanie z programu typu wirtualny pecet (na przykład VirtualPC 2004 opisanego w Ekspercie 2/2004) i zainstalowanie w nim naszej wersji Windows. Nie spowoduje to kłopotów z działaniem naszego peceta. Na potrzeby próbnej instalacji wypalamy plik ISO na płycie CD-RW lub po prostu ładujemy obraz dysku do wirtualnego napędu w Virtual PC 2004 ●.



Automatyczne sterowniki

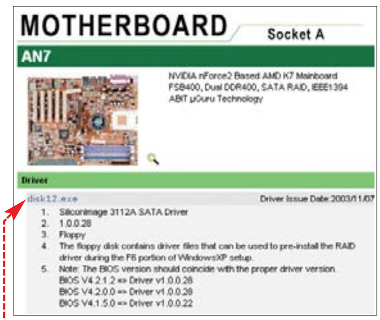
Stworzyliśmy ulepszoną płytę instalacyjną, która uprości nam odtwarzanie systemu. W tej części poradnika Ekspert pokaże, jak zaawansowani użytkownicy mogą jeszcze zwiększyć jej możliwości. Zmodyfikujemy zawartość krążka tak, aby zawierał on wszystkie sterowniki niezbędne naszemu systemowi. Wszystkie zmiany opisane w tym poradniku przeprowadzamy na plikach przechowywanych w katalogu plyta_Windows, a nie na obrazie ISO!

Sterowniki SATA/RAID

Instalator Windows nie obsługuje dysków twardych podłączonych do kontrolerów RAID oraz złącz SATA kontrolowanych przez dodatkowy chipset na płycie (opis tego typu napędów znajdziemy w Ekspercie 5/2004).Osoby dysponujące takimi rozwiązaniami w swoich komputerach muszą na początku instalacji systemu wcisnąć F6, i włożyć dyskietkę ze sterownikami do kontrolera płyty ●.

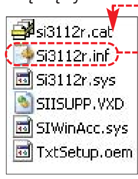


To denerwujące – zwłaszcza że coraz więcej osób rezygnuje ze stacji dyskietek. Rozwiązaniem problemu jest przedstawiona poniżej integracja sterowników RAID/SATA z krążkiem Windows.



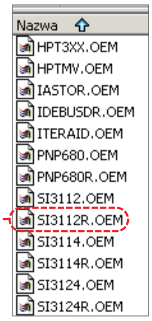
1. Ekspert pokaże, jak dodać do płyty instalacyjnej sterowniki do kontrolera SATA płyty ABIT AN7. Dla innych kontrolerów RAID i SATA procedura wygląda tak samo – różnią się tylko nazwy plików.

Kopiujemy na dysk twardy (rozpakowane) pliki sterownika. Znajdziemy je na dyskietce dołączonej do płyty lub stronie producenta ●. Sprawdzamy nazwy plików sterujących ●. Widzimy, że na naszej płycie używany jest kontroler oznaczony 3112R ● (warto to też sprawdzić w instrukcji).



2. Otwieramy umieszczony na krążku Eksperta plik XPCREATE.CAB.

Zawiera on zbiór plików tekstowych. Odnajdujemy dokument o nazwie identycznej z nazwą kontrolera SATA czy RAID na naszej płycie ●. Otwieramy plik w Notatniku. Jego zawartość stanowi informacja o sterownikach kontrolera dysku – zapisana w sposób czytelny dla instalatora Windows ●. Aby skopiować zawartość pliku, wciskamy Ctrl+A i klikamy na Edycja, Kopiuj.




```
Podgląd - SI3112.OEM
Plik  Edycja  Widok  Pomoc

[SourceDisksFiles]
si3112.sys = 1,,,,,,4_,4,1,,,1,4

[HardwareIdsDatabase]
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_31121095 = "si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_34238086 = "si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_311215D9 = "si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_B0021458 = "si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_01661028 = "si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_82141033 = "si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3512&SUBSYS_35121095 = "si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3512&SUBSYS_34238086 = "si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3512&SUBSYS_01661028 = "si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3512&SUBSYS_02509005 = "si3112"

[SCSI.load]
si3112 = si3112.sys,4

[SCSI]
si3112   = "Silicon Image SiI 3x12 SATALink Controller"
```

Ekspert radzi

Jeżeli w pliku XPCREATE.CAB nie ma informacji o naszym kontrolerze, spróbujemy zadać pytanie na forum ②.

3. Wchodzimy do katalogu plyta_Windows, a potem I386. Otwieramy plik txtsetup.sif. Przewijamy jego zawartość do końca i wklejamy dane uzyskane w poprzednim punkcie ●. Zwróćmy uwagę, aby umieścić je przed markerem oznaczającym koniec dokumentu ●. Zapisujemy i zamykamy txtsetup.sif.

```
WinDirSpace128K =      2045696
WinDirSpace256K =      3199232

[SourceDisksFiles]
si3112.sys = 1,,,,,,3_,4,1

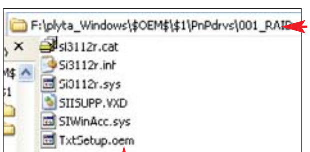
[HardwareIdsDatabase]
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_31121095 = "Si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_34238086 = "Si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_311215D9 = "Si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_B0021458 = "Si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_01661028 = "Si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3112&SUBSYS_82141033 = "Si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3512&SUBSYS_35121095 = "Si3112"
PCI\VEN_1095&DEV_3512&SUBSYS_01661028 = "Si3112"

[SCSI.load]
si3112 = si3112.sys,4

[SCSI]
si3112 = "Silicon Image SiI 3112 SATALink Controller
□
```

4. Teraz musimy dodać sterownik do naszej płyty. Jeżeli wcześniej tego nie zrobiliśmy, w katalogu plyta_Windows tworzymy OEM, a w nim $1. Następnie kolejno tworzymy PnPdrvs, w nim 001_RAID. Kopiujemy do niego (rozpakowane) pliki sterownika ●. Sprawdzamy ścieżkę dostępu ●.

5. Otwieramy plik winnt.sif przechowywany w katalogu I386.



W sekcji [Unattended] dopisujemy nową linijkę ●. Umieszczamy w niej ścieżkę dostępu do sterowników kontrolera dysku ●. Zapisujemy i zamykamy plik.

```
winnt.sif - Notatnik
Plik  Edycja  Format  Widok  Pomoc
;SetupMgrTag
[Data]
    AutoPartition=1
    MsDosInitiated="0"
    UnattendedInstall="Yes"

[Unattended]
    UnattendMode=FullUnattended
    OemSkipEula=Yes
    OemPreinstall=Yes
    TargetPath=\WINDOWS
    FileSystem=LeaveAlone
    UnattendSwitch="yes"
    WaitForReboot=No
    OemPnPDriversPath="PnPdrvs\001_RAID"
```

Automatyczna instalacja sterowników

Zawarte w Windows pliki sterujące nie obsługują zazwyczaj najnowszych i nietypowych urządzeń (a te, które są, występują w starych wersjach). Czy jesteśmy skazani na własnoręczne instalowanie sterowników? Ekspert zna sposób, jak zrzucić to zadanie na instalator systemu. Dodamy sterowniki do krążka Windows. Podczas instalacji urządzenia zostaną automatycznie wykryte, a pliki sterujące do nich od razu zainstalowane.

1. Aby instalator zainstalował sterowniki do urządzeń standardowo nieznanych systemowi, musimy dodać odpowiednie pliki do płyty i zmodyfikować winnt.sif. Na początku w folderze $1 tworzymy nowy katalog PnPdrvs. W nim umieszczamy kolejne katalogi przeznaczone na sterowniki do poszczególnych urządzeń ●. Na początku nazwy każdego z folderów musi znajdować się trzycyfrowe oznaczenie ●, następnie podkreślnik oraz typ urządzenia (dowolna nazwa). Liczby wskazują kolejność instalacji. Ważne, by na początku zainstalowały się pliki sterujące płytą główną ●. Dalsza kolejność jest dowolna.



2. Do poszczególnych katalogów kopiujemy odpowiednie pliki sterowników, na przykład ●. Pamiętajmy, aby umieszczać je w postaci gotowych do użycia dokumentów ●, a nie spakowanej lub instalatora. Pliki sterujące możemy zazwyczaj wydobyć nawet z programu ● za pomocą popularnego WinRAR-a – wystarczy otworzyć w nim pakiet.



3. Gdy pliki są już rozmieszczone, przechodzimy do folderu I386 i otwieramy winnt.sif. W sekcji [Unattended] dodajemy nową linijkę ●. W cudzysłowie umieszczamy ścieżki dostępu do poszczególnych sterowników ●, oddzielone średnikami. Początek każdej ścieżki stanowi folder PnPdrvs – specyfikacja Windows zakłada, że dodatkowe pliki są umieszczane w folderze OEM i podkatalogu $1, więc nie trzeba ich podawać. Zapisujemy i zamykamy dokument.

Ekspert radzi

W każdym z katalogów możemy umieścić sterowniki do różnych urządzeń tego samego typu – na przykład w 001_grafika do kart ATi i NVIDIA. Instalator po wykryciu urządzenia wykorzysta tylko dedykowane do niego pliki – kierując się informacjami z pliku INI ●. W ten sposób możemy stworzyć płytę, która zainstaluje się na różnych komputerach.

```
winnt.sif - Notatnik
Plik  Edycja  Format  Widok  Pomoc
;SetupMgrTag
[Data]
    AutoPartition=1
    MsDosInitiated="0"
    UnattendedInstall="Yes"

[Unattended]
    UnattendMode=FullUnattended
    OemSkipEula=Yes
    OemPreinstall=Yes
    TargetPath=\WINDOWS
    FileSystem=LeaveAlone
    UnattendSwitch="yes"
    WaitForReboot=No
    OemPnPDriversPath="PnPdrvs\000_plyta;PnPdrvs\001_grafika;PnPdrvs\002_dzwiek;PnPdrvs\003_drukarka"

[GuiUnattended]
    AdminPassword=f93ad1397b958fa3aad3b435b51404eee5da080fe2365bed08a7ca131da2e23b
```

Bez zakłóceń

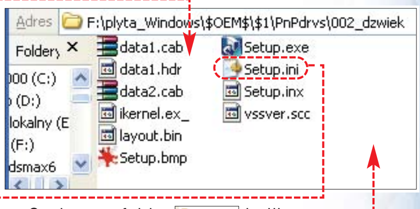
Systemy Windows 2000, XP i 2003 akceptują tylko sterowniki opatrzone certyfikatem WHQL. Wiele osób korzysta jednak z niesprawdzonych przez Microsoft plików sterujących. Normalnie, gdy je instalujemy, Windows wyświetla tylko dodatkowy komunikat, pytając, czy na pewno chcemy zainstalować dany sterownik. Jednak podczas instalacji z naszej płyty jest to niewskazane. Wyłączmy więc mechanizm WFP (ang. Windows File Protection) na czas instalacji.

Trudne terminy

» **keygenerator** – piracki program generujący klucze seryjne do aplikacji.

» **obraz** – wierny obraz danych z płyty lub dysku zapisany w pojedynczym pliku, na przykład popularnym ISO. Zawiera kopie nie tylko plików i katalogów, lecz wszystkie informacje z duplikowanego źródła, łącznie z danymi o dotychczasowym rozmieszczeniu wszystkich danych.

» **WHQL** – ang. Windows Hardware Quality Labs – certyfikat, który otrzymują sterowniki sprawdzone przez laboratorium Microsoftu pod kątem zgodności z systemem. Gwarantuje on, że dany sterownik będzie bez problemu działał w systemie i nie powodował błędu. Zalecane jest korzystanie tylko ze sterowników WHQL.



Otwieramy folder I386 i plik winnt.sif. W sekcji [Unattended] dopisujemy linijkę ●. Zapisujemy i zamykamy plik.

Po zakończeniu procedury dodawania plików do płyty możemy już stworzyć nowy obraz ISO krążka i zapisać na bootowalnej płycie. W tym celu przechodzimy na stronę 32 i wykonujemy procedurę opisaną w punkcie Wypalamy płytę. W ten sposób kończymy procedurę tworzenia ulepszonej płyty instalacyjnej na CD czy DVD.

```
[Unattended]
    UnattendMode=FullUnattended
    OemSkipEula=Yes
    OemPreinstall=Yes
    TargetPath=\WINDOWS
    FileSystem=LeaveAlone
    UnattendSwitch="yes"
    WaitForReboot=No
    OemPnPDriversPath="PnPdrvs\000_plyta;
    DriverSigningPolicy=Ignore
```

ŁO ■

Warto zajrzeć...

Książka:
- Microsoft Windows XP Professional Resource Kit, Wydawnictwo APN Promise, Warszawa 2002, cena 179 zł

Adresy WWW:
1. http://nuhi.msfn.org
2. www.msfn.org/board/index.php?showtopic=14869&hl=sata&st=0
- www.msfn.org/board/index.php?

Zabawa w wodzie


FOT.: THE IMAGE BANK/FLASH PRESS MEDIA

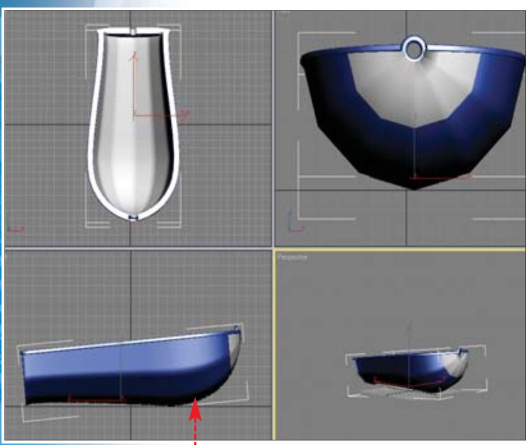
CD-ROM
Pliki projektu

Projektowanie w 3ds max może być łatwe i przyjemne. Ekspert pokaże, jak szybko stworzyć animację ruchu po pofalowanej powierzchni wody

Animacja jest jednym z bardziej fascynujących elementów pracy w aplikacji 3D. To właśnie płynnie przemieszczające się postacie i obiekty na filmach animowanych wzbudzają największy podziw. Niestety, tworzenie przemieszczeń w środowisku trójwymiarowym jest skomplikowane. Co oczywiście nie znaczy, że nie można się tego nauczyć. Ekspert już nieraz pokazywał, jak wykonać animację ruchu przedmiotów. Poniżej znajdziemy kolejny poradnik dla zaawansowanych.

Tym razem zajmiemy się animacją ruchu po nierównej powierzchni, na przykład poruszania się łódki po falującym morzu. W takim wypadku nie wystarczy użyć klatek kluczowych, należy skorzystać z kontrolerów animacji, czyli mechanizmów, za pomocą których definiujemy sposób poruszania się obiektów.

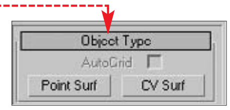
W artykule poznamy działanie kontrolera **Surface** (**powierzchnia**), służącego do tworzenia ruchu obiektu po powierzchni wody. Dzięki zastosowaniu tego efektu animacja łódki lub statku stanie się prosta.



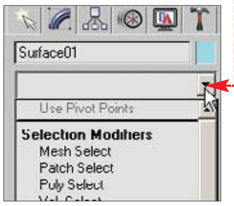
Pofalowana powierzchnia morza

W naszym projekcie wykorzystamy scenę przygotowaną przez Eksperta. Otwieramy plik lodka.max. Scena zawiera model łodzi ●, której ruch będziemy animować.
Na początku pracy tworzymy pofalowaną powierzchnię morza. Wykorzystamy w tym celu powierzchnie typu **NURBS**. Kontroler animacji **Surface**, który zastosujemy, działa jedynie z obiektami tego typu.

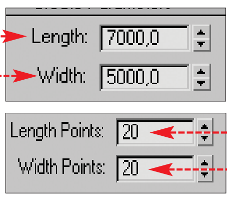
1. Przechodzimy do widoku Top naszej sceny. Za pomocą narzędzia **Zoom** oddalamy widok łódki. W panelu **Create** na zakładce **Geometry** rozwijamy listę wyboru typu obiektów, klikając na ●. Wybieramy z niej NURBS Surfaces.



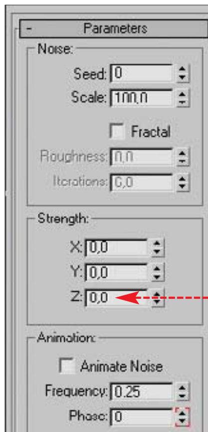
2. W panelu **Create** pojawia się roleta Object Type ●. W widoku Top wciskamy lewy przycisk myszy i przesuwamy kursor po przekątnej tak, aby utworzyć powierzchnię typu **NURBS** ●. Teraz ustalimy jej wszystkie parametry.



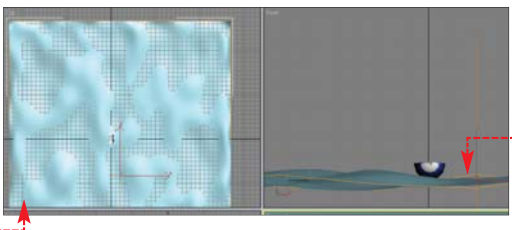
3. W panelu **Create** w rolecie **Create Parameters** ustalamy długość ● i szerokość ● oraz liczbę rzędów punktów kontrolnych wzdłuż i wszerz nowo utworzonej powierzchni na 20 ●.



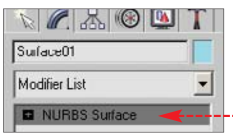
4. Pofałdujemy powierzchnię, aby imitowała fale morskie. Zastosujemy modyfikator na obiekcie **Noise**. Pozwala on uzyskać efekt deformacji poprzez tworzenie przypadkowo rozmieszczonych nierówności powierzchni. Upewniamy się, że nowo utworzona płaszczyzna jest wyselekcjonowanym obiektem sceny. Przechodzimy do panelu **Modify**. Rozwijamy listę modyfikatorów i wybieramy Noise. W panelu **Modify** pojawia się nowa roleta ●.



5. Fale mają się pojawić na powierzchni, więc deformacje wykonamy wzdłuż osi Z. W pole ● wpisujemy wartość 200,0. Ustaliliśmy zakres siły odkształceń powstałych w kierunku osi Z na powierzchni płaszczyzny.

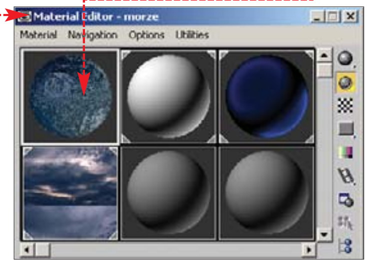


6. Powierzchnia uległa pofalowaniu ●. Niestety, nałożony na powierzchnię **NURBS** modyfikator **Noise** uniemożliwia zastosowanie kontrolera animacji **Surface**. Musimy scalić nasz obiekt. Najeżdżamy kursorem na okno modyfikatorów. Klikamy prawym przyciskiem myszy na ● i z menu kontekstowego wybieramy Collapse All. Na ekranie pojawia się okno ostrze-



gające nas o tym, iż scalanie jest procesem trwale ingerującym w strukturę obiektu. Klikamy na Yes. Przywróciliśmy naszemu obiektowi charakter podstawowej płaszczyzny **NURBS**.

7. Pozostaje nam nałożenie na powierzchnię morza materiału. Wciskamy klawisz M, aby otworzyć okno ●. Klikamy na ●. Jest to przygotowany wcześniej przez Eksperta materiał imitujący morską wodę (opis jego przygotowania znajdziemy w numerze 3/2004).

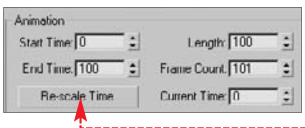


8. Upewniamy się, czy płaszczyzna jest wyselekcjonowanym obiektem. W oknie Material Editor wciskamy **Assign Material to Selection**. Zakończyliśmy modelowanie tafli morza.

Kontroler Surface

Zanim zastosujemy kontroler animacji, musimy wydłużyć czas jej trwania. W przeciwnym wypadku (przy stuklatkowej animacji) ruch łódki będzie szybki jak lot odrzutowca. Po zmianie czasu animacji zastosujemy kontroler **Surface**.

1. Klikamy na **Time Configuration**. Uzyskaliśmy dostęp do okna Time Configuration. Klikamy na przycisk ●. Otworzymy w ten sposób okno Re-scale Time. W polu Length: wpisujemy 500 i dwa razy z rzędu klikamy na OK. Zwiększyliśmy liczbę klatek animacji do 500, co widzimy na listwie **Track Bar** ●.



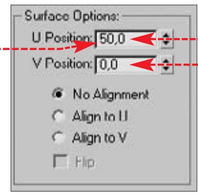
2. Klikamy na łódkę, aby wyselekcjonować ją ze sceny. Przechodzimy do panelu **Motion** i rozwijamy roletę Assign Controller. Klikamy na znajdujący się na niej obiekt Position : Position. Wciskamy przycisk ?, aby uzyskać dostęp do okna ●. Wybieramy kontroler ● i klikamy na OK. Przypisaliśmy naszej łodzi kontroler animacji. Musimy jeszcze ustalić jego parametry.

Ekspert radzi

Parametry ● określają położenie obiektu animowanego na płaszczyźnie stanowiącej powierzchnię ruchu. U Position: określa szerokość płaszczyzny, natomiast V Position: – jej długość. Parametry te wyrażone są w procentach.

3. W panelu **Motion** na rolecie -Surface Controller Parameters wciskamy przycisk Pick Surface. Następnie klikamy na płaszczyznę, która ma imitować powierzchnię morza. Wskazaliśmy obszar, po którym będzie poruszała się nasza łódka.

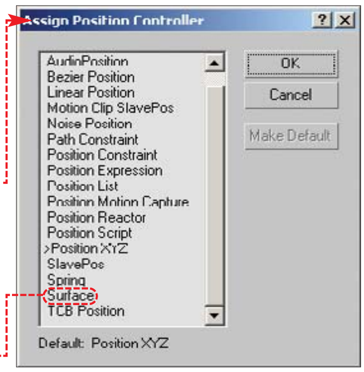
Obiekt automatycznie zmienił swoje położenie, ustawiając się w lewym dolnym rogu płaszczyzny ●. Ten punkt kontroler animacji przyjmuje jako początek ruchu obiektu – oczywiście możemy go zmieniać. W pole ● wpisujemy 50,0. Łódka została przemieszczona do punktu położonego w połowie szerokości naszej płaszczyzny.



4. Łódź jest odwrócona tyłem do kierunku, w którym chcemy, aby płynęła. Dlatego z górnego paska narzędziowego wybieramy **Select and Rotate** i obracamy łódkę o 180 stopni ●.

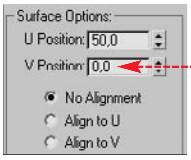
Animacja

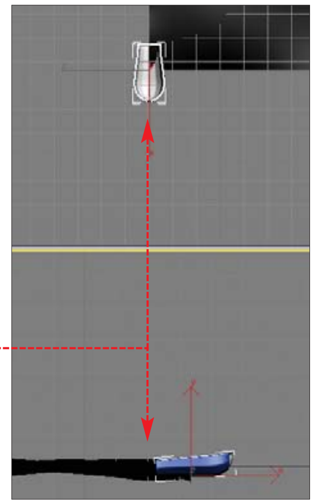
Mamy już w pełni przygotowaną scenę. Pora przejść do procesu animacji. Naszym celem będzie stworzenie animacji, w której łódka w ciągu pięciuset klatek przemierzy całą długość płaszczyzny. Efekt ten uzyskamy poprzez animację parametru **V Position**.



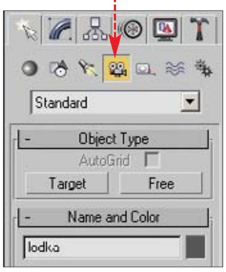


1. Przesuwamy suwak klatek do pozycji ●. Klikamy na przycisk Auto Key, a następnie w polu ● zmieniamy parametr V Position:, wpisując wartość 100. Ponownie wciskamy Auto Key.





2. Ruch łódki będzie odbywał się po dość długiej powierzchni, co utrudnia nieco obserwację i jej zapis z poziomu okien widokowych. Dlatego w scenie umieścimy kamerę. Przechodzimy do panelu **Create** i wybieramy w nim zakładkę **Cameras** ●.



3. Przechodzimy do widoku Left i za pomocą narzędzia **Zoom** oddalamy widok sceny ●. Na rolecie Object Type klikamy na przycisk Target. Umieszczana kamera będzie miała ściśle określony cel (target) obserwacji. W widoku Left umieszczamy kursor w lewym końcu płaszczyzny, nieco powyżej jej poziomu ●. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy w kierunku łódki.

Po wprowadzeniu zmian scena wygląda tak ●. W oddaleniu widzimy łódkę na wodzie ●.



Trudne terminy

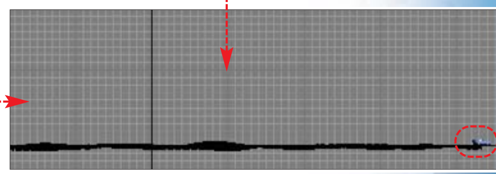
» CV – ang. control vertices. Wierzchołki wpływające na kształt płaszczyzny (CV Surface) bądź krzywej (CV Curve), jednak nie muszą się w nich zawierać.

» kontroler animacji – gotowa procedura pozwalająca kontrolować zmiany parametrów obiektu w zależności od działania innych funkcji lub procedur bądź zgodnie z kształtem innego elementu sceny.

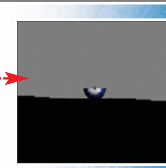
» NURBS – ang. Non-Uniform Rational B-Splines – niejednorodne krzywe wymierne typu B. Rodzaj obiektów i narzędzi wykorzystywany w modelowaniu obiektów organicznych oraz zawierających gładkie krzywizny.

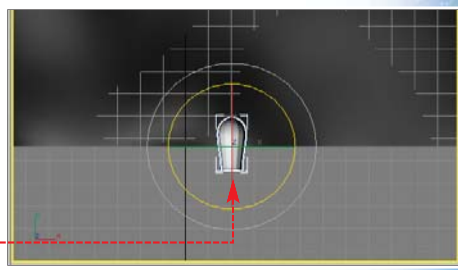
» PV – ang. point vertices – obiekty zbudowane na bazie punktów kontrolnych, w których krzywe (Point Curve) i powierzchnie (Point Surface) przechodzą przez te punkty.

4. Przechodzimy do okna widoku perspektywicznego. Następnie wciskamy klawisz C, aby zmienić kierunek obserwacji na widok z kamery ●. Klikamy na przycisk **Play**, aby przekonać się, jak przebiega animacja. Ostatnią rzeczą, jaką należy zrobić, jest zapisanie wykonanej animacji w postaci pliku filmowego AVI. *MD*









Warto zajrzeć...

Książka

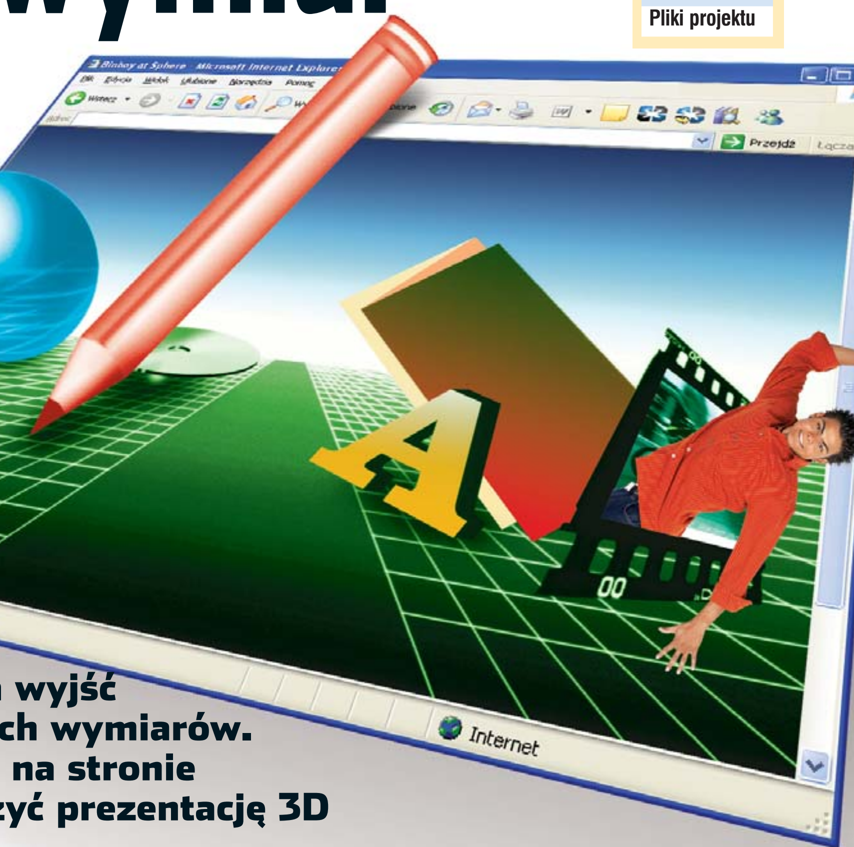
- **3ds max 6. Skuteczne rozwiązania** – J.A. Bell, Helion, Gliwice 2004, cena 35 zł

Adresy WWW:

- www.max3d.pl
- www.3dtotal.com

Nowy wymiar strony

CD-ROM
Anark Studio 2 trial
Pliki projektu



Jest XXI wiek, pora wyjść z ciasnych ram dwóch wymiarów. Ekspert pokaże, jak na stronie internetowej stworzyć prezentację 3D

Grafika 3D trafiła także na strony WWW. Nierzadko możemy obejrzeć model 3D samochodu lub telefonu komórkowego na witrynie producenta ●. Taki efekt mógłby wzbogacić także naszą stronę czy aukcję internetową (na przykład na Allegro).

Trójwymiarową prezentację na stronę WWW możemy wykonać za pomocą specjalnych aplikacji. Jednym z najlepszych programów tego typu jest Anark Studio 2. Aplikacja pozwala importować obiekty trojwymiarowe z programów do grafiki 3D (na przykład 3ds max). W programie zawarto też narzędzia do tworzenia prostych animacji. Za pomocą dostępnych narzędzi i skryptów przekształcimy te nieruchome obiekty w ciekawe prezentacje, przyciągające internautów.



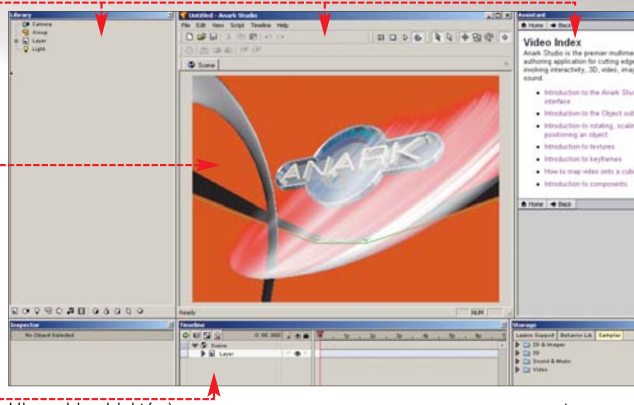
Razem z Ekspertem poznamy obsługę Anarka, tworząc przykładową prezentację przestrzennego obiektu – głośnika.

Interfejs i obsługa

Zanim przystąpimy do projektowania, musimy poznać sposób obsługi Anarka. Ekspert przedstawi kluczowe informacje.

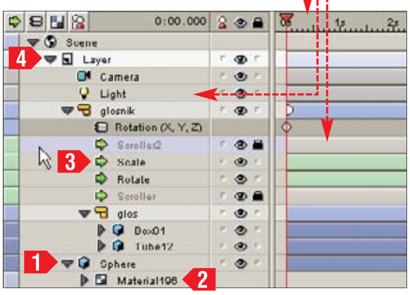
1. Na dysku dołączonym do czasopisma znajdziemy wersję próbną programu Anark Studio 2. Nie jest ona ograniczona pod względem funkcjonalności, a tylko co do czasu użytkowania. Proces instalacji jest intuicyjny i nie sprawia problemów.

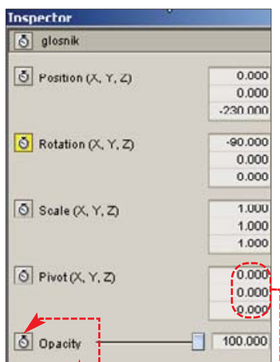
2. Interfejs aplikacji tworzą okna funkcyjne ●. Najbardziej rozbudowanym elementem jest okno robocze ●. Jego centralną część zajmuje obszar roboczy. Powyżej znajduje się zespół pasków narzędziowych ●. Na szczególną uwagę zasługuje pasek manipulacji i odtwarzania. Zawiera on narzędzia wyświetlania animacji, jak również podstawowe funkcje przemieszczania, skalowania i obrotu obiektów.



3. Kolejnym istotnym elementem interfejsu jest okno **Timeline** ●. Stanowi ono centrum kontroli nad projektem. Widzimy w nim, ułożony hierarchicznie (patrz ramka Hierarchia obiektów), wykaz wszystkich obiektów i elementów projektu ● oraz linie czasowe ●.

System animacji w Anark Studio 2 oparty jest na klatkach kluczowych ustalanych właśnie na liniach czasowych. Okno **Timeline** jest ściśle powiązane z panelem **Inspector** ●, w którym ukazują się wszystkie zmienne parametry wskazanych elementów. Możemy modyfikować te parametry oraz inicjować proces ich animacji. Każde ustawienie, które oferuje możliwość animacji, zaopatrzone jest w ikonę. ●. Po jej wciśnięciu możemy tworzyć kolejne klatki kluczowe na linii czasu z jednoczesną zmianą animowanego parametru ●. W ten sposób płynnie przekształcamy obiekt.





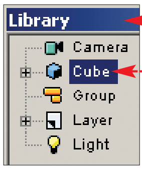


i Hierarchia obiektów

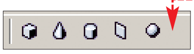
Okno **Timeline** zawiera wszystkie elementy składowe projektu. Począwszy od obiektów geometrycznych 1, poprzez materiały 2, tekstury oraz skrypty 3. Obiekty złożone, zaimportowane z innych programów graficznych, w oknie **Timeline** tworzą grupę, na przykład glos. Wszystkie wymienione powyżej elementy składowe projektu grupowane są w warstwę (ang. Layer) Layer 4. W projekcie może tworzyć wiele warstw. Pamiętajmy przy tym, że warstwa położona wyżej w oknie **Timeline** jest uprzywilejowana. Obiekty znajdujące się w takiej warstwie zawsze znajdują się w scenie na pierwszym planie, w przeciwieństwie do obiektów z warstw podrzędnych.



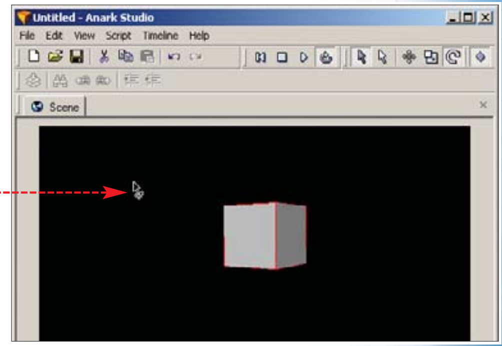
4. Kolejne dwa okna Library ● i Storage ● pełnią rolę przechowalni. W Library znajdują się wszystkie elementy składowe projektu, nad którym pracujemy. Natomiast okno Storage zawiera cały zbiór zasobów aplikacji. Widzimy w nim kilka zakładek. Pierwsza Lesson Support zawiera pliki zawarte w systemie pomocy i tutorialach dołączonych do aplikacji. Kolejna Samples oferuje przykładowe pliki graficzne oraz audio i wideo, gotowe do zastosowania w projekcie. Na Behavior Lib znajdziemy przydatne skrypty – gotowe schematy animacji, zdarzeń oraz kontrolerów.

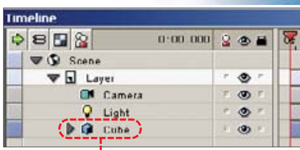


5. Autorzy Anarka dbają o ułatwienie pracy z aplikacją. Wszystkie elementy umieszczamy na scenie za pomocą mechanizmu przeciągnij i upuść. Anark (w przeciwieństwie do innych aplikacji tego typu) ma zaimplementowaną możliwość tworzenia prostych figur geometrycznych. W oknie Library znajduje się pasek narzędziowy ● pozwalający na dodanie do projektu kuli, cylindra, sześcianu, płaszczyzny i stożka.



6. Samo wybranie jednej z wymienionych w punkcie 5 ikon nie wystarczy, aby obiekt znalazł się w obszarze roboczym aplikacji. Po kliknięciu na przykład na [ikona] w oknie Library pojawia się wybrany przez nas obiekt, na przykład ●. Najeżdżamy kursorem na Cube. Wciskamy lewy przycisk myszy i trzymając go, przesuwamy kursor na obszar roboczy aplikacji ●. Zwalniamy przycisk myszy. Sześcian pojawia się w oknie roboczym oraz na liście ●.



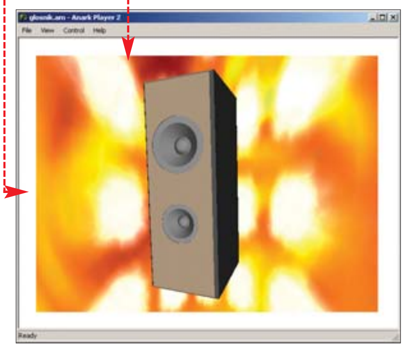


Pierwszy projekt

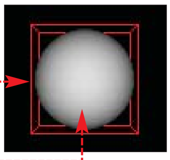
Znając już sposób obsługi Anarka, rozpoczynamy pracę nad prezentacją – czyli stroną WWW zawierającą elementy grafiki 3D. Przygotujemy taką stronę, a dokładnie reklamówkę kolumny głośnikowej ●. Korzystając z nabytych umiejętności, będziemy mogli przygotować kolejne, także bardziej skomplikowane prezentacje.

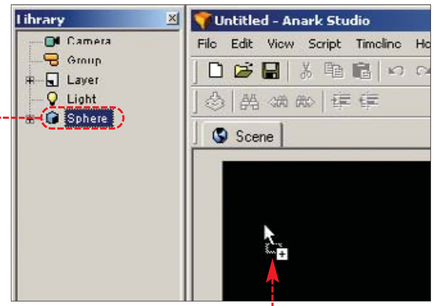
Tło prezentacji

W naszej prezentacji praktycznie wszystkie elementy będą animowane – w tym również tło. Cały nasz projekt umieścimy w przestrzeni sferycznej. Animacja będzie sterowana przez oglądającego stronę internetową. Ruchy kursora myszy spowodują zmianę wyglądu efektownego tła ● i obrót obiektu.



1. Rozpoczynamy pracę od wciśnięcia [Ctrl]+[N] – aby otworzyć nowy projekt. Z paska narzędziowego w oknie Library wybieramy ikonę [ikona]. Następnie w opisany na początku poradnika sposób przeciągamy obiekt Sphere ● na obszar roboczy aplikacji ●. W scenie pojawia się kula ●. Nowy obiekt w projekcie automatycznie przechodzi w tryb selekcji, o czym świadczy otaczający go sześcian ●.

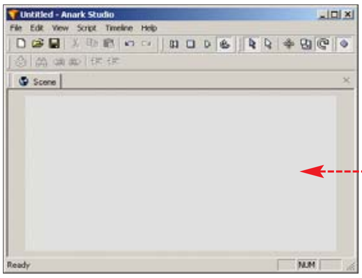




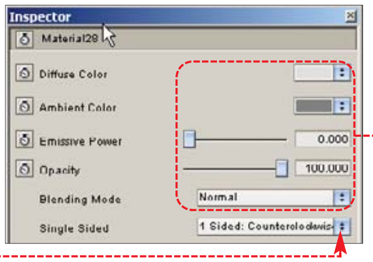
2. Upewniamy się, czy kula jest wyselekcjonowanym obiektem sceny. W oknie Inspector wpisujemy nowe rozmiary obiektu ●, aby powiększyć kulę.



3. Teraz na kulę nałożymy materiał, który również będzie stanowił tło projektu – cała prezentacja będzie widoczna we wnętrzu kuli. W oknie Timeline klikamy na ●. Rozwija się lista elementów składowych danego obiektu w scenie ●. W liście tej klikamy na element ●. W oknie Inspector pojawiają się wszystkie parametry standardowego materiału kuli ●. Wciskamy ●. Na liście wyboru klikamy na 2 Sided, aby materiał pokrywał zarówno zewnętrzną, jak i wewnętrzną powierzchnię kuli.



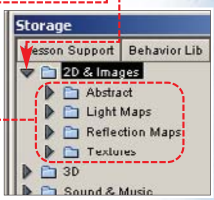


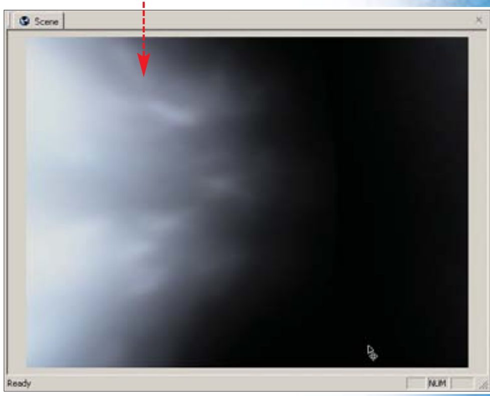


4. Narzędzie ● ustawiamy na wartość 100 ●. Zwiększyliśmy w ten sposób poziom świecenia materiału. Obszar naszej sceny zmienił swój wygląd ●.



5. Następnym krokiem jest dodanie do materiału standardowego tekstur, które bardziej uatrakcyjnią tło projektu. W oknie Storage przechodzimy na zakładkę Samples. Klikamy na strzałkę ●. Rozwiniemy w ten sposób listę katalogów zawierających gotowe pliki graficzne ●. Rozwijamy kolejno Textures i Particles. Najeżdżamy kursorem myszy na cloud2.jpg. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy kursor na element Material28 w oknie Timeline. Zwalniamy przycisk myszy. Uzupełniliśmy materiał kuli o teksturę przedstawiającą chmurę. Tło projektu wygląda teraz tak ●.



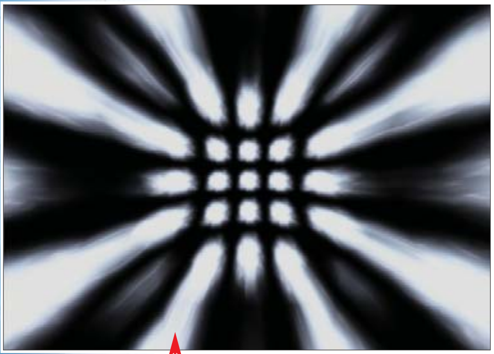


6. W oknie Inspector klikamy na ●. Wybieramy Environmental mapping. Ustaliliśmy rodzaj mapowania powierzchni kuli. Wartość parametrów ● i ● ustalamy na pięć. Powieliliśmy w ten sposób nałożoną



Ekspert radzi

Aby wyselekcjonować dany obiekt w obszarze sceny, wystarczy kliknąć na niego kursorem myszy lub wybrać go z listy znajdującej się w oknie Timeline.



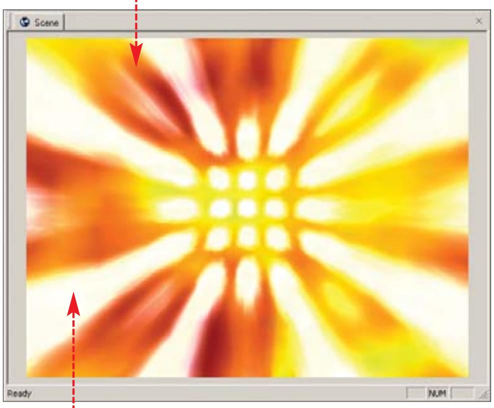
teksturę na powierzchni kuli. Nasze tło wygląda teraz obiecująco ●.

7. Dodamy jeszcze jedną teksturę, aby nasze tło było bardziej rozświetlone i kolorowe. Spośród katalogów z gotowymi elementami rozwijamy podkatalog Abstract. Wybieramy z niego Fire.jpg i przeciągamy go na element Material28 w oknie **Timeline**. W oknie **Inspector** klikamy na ● i wybieramy Specular Map – nasza tekstura będzie pełnić rolę proceduralną, czyli określić położenie rozbłysków światła na powierzchni obiektu. Tło wygląda teraz następująco ●.

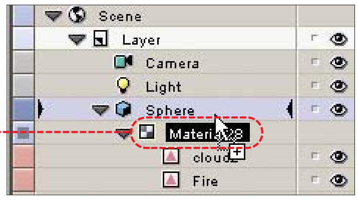


Animacja tła

Sprawmy aby tło było ruchome. Ruch kontrolowany będzie przez kursor myszy. W animacji wykorzystamy gotowe skrypty zaimplementowane w programie.



1. W oknie **Storage** przechodzimy do zakładki Behavior Lib. Rozwijamy w niej Interactive. Wybieramy z niego plik Scroller.bvs i przeciągamy go na element ● w oknie **Timeline**.



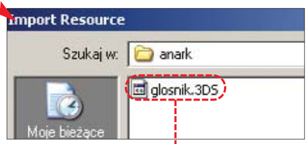
2. Skrypt Scroller powoduje obrót danego obiektu wokół własnej osi pod wpływem ruchu kursora myszy. Standardowo ruch kursora w górę i w dół powoduje obrót obiektu wokół osi X.

3. Zakończyliśmy proces animacji tła. Przyjrzyjmy się teraz naszej prezentacji. Podgląd projektu uzyskujemy, wciskając klawisz F12.

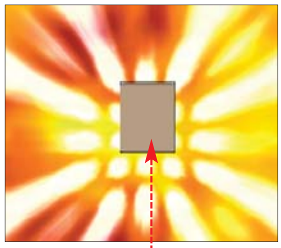
Głośnik

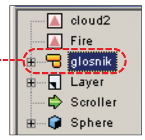
Anark Studio 2 nie jest modelerem, dlatego niemożliwe jest wymodelowanie w nim bardziej skomplikowanych obiektów 3D. Aplikacja natomiast ma możliwość importowania obiektów przygotowanych w programach do tworzenia animacji i grafiki 3D. Ekspert przygotował model głośnika w 3ds max 6. Jest on zapisany w pliku glosnik.3DS. Naszym zadaniem będzie importować ten obiekt do naszego projektu.

1. Wciskamy kombinację klawiszy Ctrl+R, aby importować zasoby. W oknie ● przechodzimy do katalogu, w którym znajduje się plik glosnik.3DS ●. Zaznaczamy go i klikamy na Otwórz.

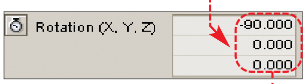


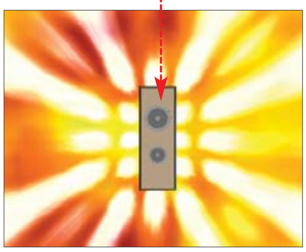
2. Obiekt nie pojawił się w obszarze roboczym, ale został dołączony do listy obiektów w oknie **Library** ●. Zaznaczamy go i przeciągamy na obszar roboczy aplikacji ●. W obszarze sceny pojawia się głośnik ●.





3. Odwróćmy obiekt. Upewniamy się, że głośnik jest wyselekcjonowany. W oknie **Inspector** możemy zmieniać położenie obiektu, modyfikując parametry ●. Wpisujemy nowe wartości ●. Teraz głośnik jest całkowicie widoczny, ale zbytnio oddalony ●.





4. Z paska narzędziowego wybieramy ikonę ✥. Najeżdżamy kursorem myszy na głośnik, wciskamy prawy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy kursor w dół. Wraz z ruchem kursora obiekt ulega przybliżeniu ●. Praktycznie zakończyliśmy działania związane z umieszczeniem głośnika w projekcie. Pozostaje nam jeszcze stworzenie animacji ruchu obiektu.

Animacja głośnika

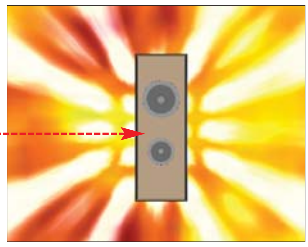
W procesie animacji ponownie wykorzystamy skrypt **Scroller**. Dzięki temu obiekt będzie obracany kursorem myszy wokół osi X i Y. Dodatkowo zastosujemy skrypt **Scale**, który umożliwi powiększanie widocznego fragmentu obiektu w trakcie trwania animacji.

1. W oknie **Storage** przechodzimy na zakładkę Behavior Lib. Rozwijamy w niej katalog Interactive. Wybieramy z niego skrypt Scroller.bvs i przeciągamy go na ●. Możemy przekonać się, jak teraz wygląda nasz projekt, wciskając klawisz F12.



2. Ruch naszego obiektu ograniczony jest jedynie do obrotu wokół osi X. Przypiszemy głośnikowi drugi skrypt Scroller.bvs, aby na prezentacji można go było obracać także w poziomie. Następnie zmodyfikujemy jego standardowe parametry.





3. W oknie **Timeline** klikamy na nowo utworzony skrypt ●. W oknie **Inspector** klikamy na ●. Na liście wyboru wskazujemy X.



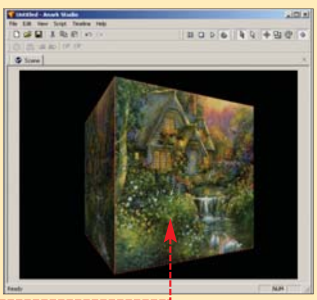
Ustaliliśmy w ten sposób, że ruch kursora myszy wzdłuż osi X (w lewo lub w prawo) będzie powodował obrót obiektu. Teraz zmienimy oś tego obrotu.

Teksturowanie w Anarku

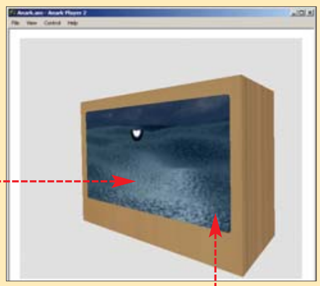
W naszym projekcie posłużyliśmy się gotowym obiektem. Jednak istnieje możliwość wczytania do Anarka tylko siatki obiektu i pokrycia go różnorodnymi teksturami. Mogą to być bitmapy z zaimportowanych plików (na przykład fotografie różnych płaszczyzn obiektu – aby nadać mu realistyczny wygląd), jak i tekstury przygotowane w programie. Jedną z najciekawszych funkcji Anarka jest nakładanie na powierzchnię (także nierówną czy pofałdowaną) strumienia wideo, na przykład MPEG czy AVI ●.



1. Na początek Ekspert pokaże, jak importować pliki z teksturami do Anarka. Wciskamy kombinację klawiszy Ctrl+R. W oknie zaznaczamy plik tekstury i klikamy na Otwórz.

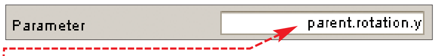


2. Przeciągamy wczytaną teksturę z okna **Library** na trójwymiarowy obiekt w oknie ●. Puszczamy lewy przycisk myszy. Przestrzenny obiekt został pokryty teksturą ●.

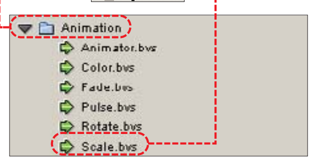


3. W sposób opisany w punktach **1** i **2** możemy importować do projektu i nakładać na obiekty także pliki wideo. Pozwala to urozmaicić pokazywane w naszych prezentacjach obiekty, na przykład umieścić zmienny widok za oknem czy ruchomy obraz na telewizorze ●.

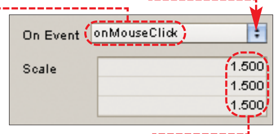
4. W oknie **Inspector** w opcji **Parameter** wpisujemy ●. Funkcja ta ustala oś obrotu jako oś Y. Zastosowaliśmy dwa skrypty typu **Scroller**. Działanie pierwszego opiera się na obrocie obiektu wokół osi X, gdy kursor myszy wędruje w górę lub w dół. Drugi natomiast powoduje obrót głośnika wzdłuż osi Y, gdy poruszamy kursorem myszy w lewo lub w prawo. Ponownie wciskamy F12, aby przekonać się, jak funkcjonuje projekt po wprowadzeniu zmian.



5. Pozostaje nam wprowadzenie możliwości przybliżania oglądanego fragmentu obiektu podczas wykonywania prezentacji. Na zakładce **Behavior Lib** okna **Storage** rozwijamy katalog **Events**. Następnie rozwijamy podkatalog ●. Wybieramy z niego skrypt ● i przeciągamy go na obiekt **glosnik**.



6. W oknie **Inspector** wciskamy przycisk ●. Z rozwiniętej listy wybieramy ●. Spowoduje to powiększenie widoku po wciśnięciu lewego przycisku myszy. Ponowne kliknięcie spowoduje powrót obiektu do poprzednich rozmiarów. Wpisujemy we wszystkich polach ● wartość 1.5. Określiliśmy w ten sposób wielkość powiększenia. Obiekt powiększy się we wszystkich kierunkach o 150 procent.



7. Zakończyliśmy pracę nad projektem. Jego funkcjonowanie należy jeszcze dokładnie sprawdzić, wciskając F12. Obiekt powinien obracać się we wszystkich kierunkach, a kliknięcie powinno powiększać oglądany fragment głośnika ●.

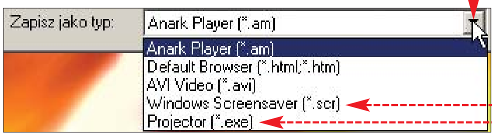
Eksport do formatu HTML

Naszym celem było przygotowanie strony internetowej osadzoną animacją obiektu 3D. Na razie jednak mamy sam projekt. Na szczęście Anark Studio 2 ma możliwość eksportowania projektów do postaci strony internetowej.

Ekspert radzi

Anark Studio pozwala również eksportować dany projekt w postaci samowykonującego się pliku ● lub wygaszacza ekranu ●.

1. Z menu **File** wybieramy **Export...**. W nowo otwartym oknie przechodzimy do katalogu, w którym zapiszemy naszą stronę internetową. Klikamy na ● i wybieramy **Default Browser (*.html;*.htm)**.



2. Wpisujemy nazwę pliku i wybieramy **Zapisz**. Zapisaliśmy prezentację w postaci pozwalającej na umieszczenie na stronach WWW.

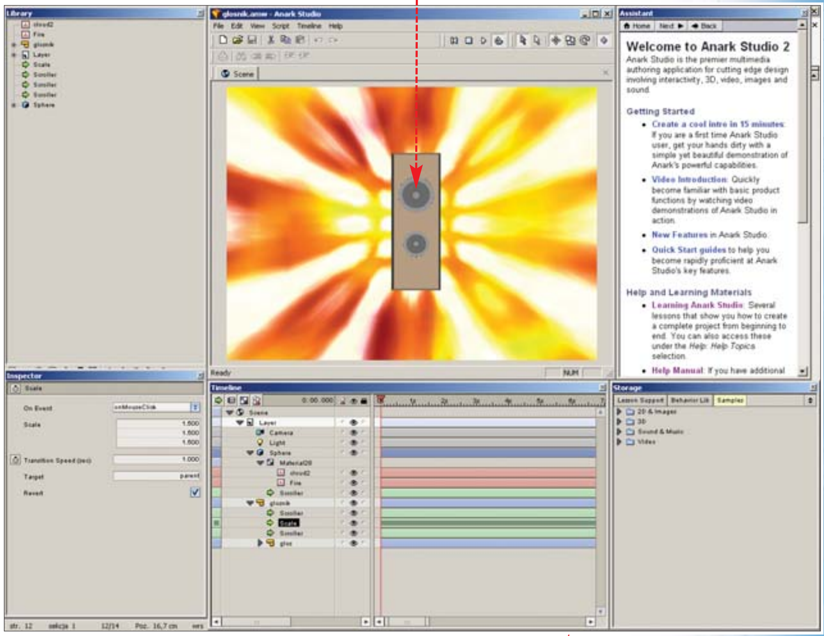
Wstawiamy prezentację na stronę WWW

Przygotowaną przez nas prezentację umieszczamy w internecie, na przykład na Allegro. Ekspert doradzi, jak tego dokonać.

Serwis Allegro nie udostępnia przestrzeni dyskowej na przechowywanie strony internetowej i związanych z nią plików. Plik HTML z prezentacją musimy umieścić na innym serwerze – na aukcji podamy tylko odpowiedni link. Prezentacja działa tak ●. Po kliknięciu na hiperłącze widoczne na stronie aukcji internauta zostaje przekierowany na stronę z prezentacją Anark ●. Przeglądarka automatycznie rozpoczyna pobieranie odtwarzacza umożliwiającego oglądanie obiektu 3D ●.

1. Strona internetowa tworzona w Anark Studio 2.0 składa się z dwóch elementów. Pierwszym z nich jest plik HTML (w naszym projekcie jest to plik glosnik.html). Drugi to prezentacja osadzona w dokumencie z rozszerzeniem *.am* Aby strona działała poprawnie, obydwa pliki muszą być umieszczone na serwerze w tym samym katalogu. Oczywiście link będzie prowadził do dokumentu HTML.

2. Wchodzimy na stronę ❶. Po wybraniu zakładki **Sprzedaj** logujemy się w serwisie. Określamy rodzaj sprzedawanego przedmiotu i klikamy na **Dalej >**. Zostajemy przeniesieni na stronę, w której ustalimy tekst naszego ogłoszenia. Jeżeli nie chcemy ręcznie pisać kodu HTML, klikamy na **Edytor wizualny**.

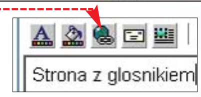


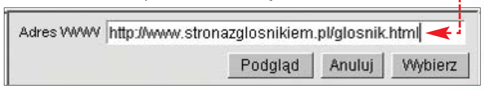
Ekspert radzi

Obok linku warto umieścić informację, że podczas próby otwarcia prezentacji na komputer internauty ściągnięty zostanie odtwarzacz plików Anarka i jest to całkowicie bezpieczne.

3. Przygotowujemy stronę w trybie WYSIWYG. Po wpisaniu treści ogłoszenia pora skierować potencjalnego odbiorcę na stronę z naszą prezentacją.

4. W głównym oknie edytora wpisujemy tekst, do którego dodamy link. Zaznaczamy go i z paska narzędziowego Edytora wizualnego wybieramy ikonę ●. W otwartym oknie wpisujemy dokładny adres do strony z prezentacją ● i wciskamy przycisk **Wybierz**. Nasz napis przekształcił się w link.





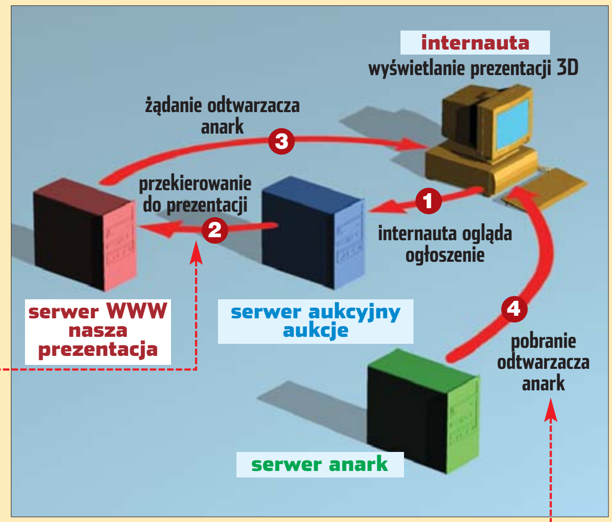
5. Po wpisaniu wszystkich informacji koniecznych do zamieszczenia ogłoszenia wciskamy przycisk **Dalej >** i kończymy przygotowanie ogłoszenia na Allegro. *MD*

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- ❶ www.allegro.pl
- www.anark.com
- www.max3d.pl/forum

Proces wyświetlenia prezentacji 3D



Złóż sobie stronę

Witryny przygotowane w technologii flash urzekają wyglądem. Tradycyjny DHTML czy skrypty Javy nie umożliwiają osiągnięcia tak ciekawych efektów, jak dynamiczne menu, animowane wstawki czy całe strony we flashu. Ekspert pokaże, jak je przygotować.

Niestety, używany przez profesjonalistów Macromedia Flash MX 2004 Pro to dobra, ale dość droga aplikacja. Alternatywą dla Flasha MX 2004 jest kosztujący około 400 złotych SwishMax. Program dobrze sprawdza się przy przygotowywaniu animowanych witryn. Stanowi więc ciekawe rozwiązanie dla osób, które zaczynają tworzyć strony WWW RIA.

Ekspert pokaże podstawy obsługi SwishMaksa. Dowiemy się także, jak tworzyć efektowną zawartość witryny – startowy preloader, animowane menu oraz całą stronę ●.





CD-ROM

Swish Max trial

Pliki projektu

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany jest tylko jego fragment

Tworzenie strony WWW nie musi być mozolnym wpisywaniem kodu HTML. Dziś witryny można konstruować w środowisku graficznym. To proste jak składanie klocków

Poznaj Swisha

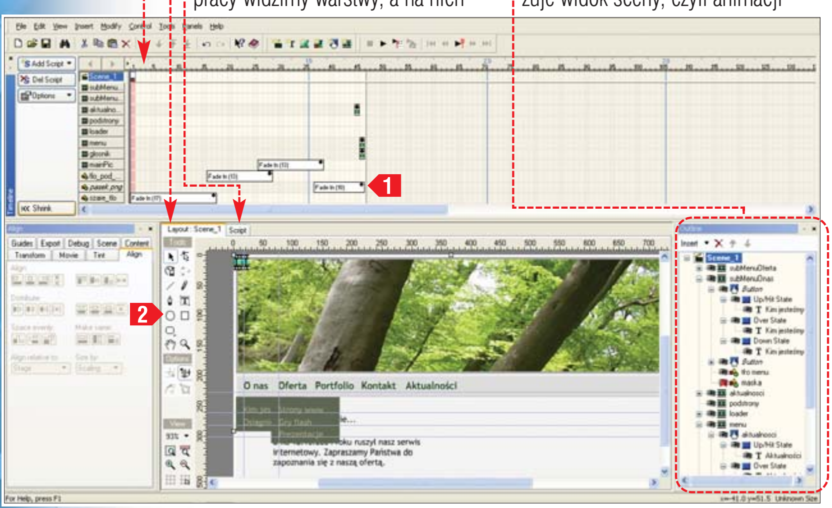
Zacznijmy od poznania kluczowych elementów, narzędzi i czynności w SwishMaksie.

1. Obszar roboczy dzieli się na części – listwę czasową Timeline ●, panel Outline ● oraz okno główne z panelami ● i ●.

2. W panelu Timeline podczas pracy widzimy warstwy, a na nich obiekty tworzące animacje rozciągnięte na klatkach (frames) 1. Za pomocą tego panelu kontrolujemy moment pojawienia się obiektu na scenie oraz czas jego wyświetlania. Tu także dodajemy efekty.

3. W panelu Outline widzimy wszystkie obiekty umieszczone na scenie. Panel służy do zaznaczania obiektów oraz usuwania, konwertowania i tworzenia nowych.

4. Panel Layout : Scene_1 pokazuje widok sceny, czyli animacji w danej klatce. Narzędziami 2 tworzymy nowe kształty, rysujemy, dodajemy pola tekstowe, a także przesuwamy i powiększamy widok. Klikając na zakładkę Script, przechodzimy do edytora skryptów.

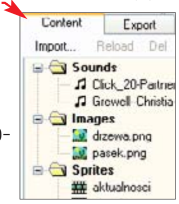


Obiekty

W SwishMaksie mamy do czynienia z dwoma rodzajami obiektów: prostymi i złożonymi, które mogą zawierać inne obiekty. Do obiektów złożonych należą duszki (odpowiedniki klipów we Flashu) oraz przyciski. Proste obiekty to kształty i pola tekstowe T.

Biblioteka obiektów

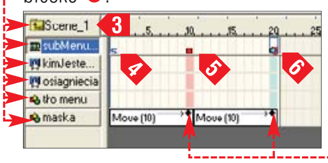
Biblioteka obiektów używanych w projekcie znajduje się po lewej stronie, na zakładce Content ●. Mogą się w niej znajdować duszki, dźwięki oraz grafika. Dzięki i grafikę tworzymy w innych programach i importujemy do SwishMaksa (opis na stronie 42).



Listwa czasowa

Listwa czasowa odzwierciedla przebieg animacji. Czas jest podzielony na klatki, jedna klatka to 1 FR/s ●.

Każdemu obiektowi odpowiada osobna warstwa ●. Najwyższą warstwą jest zawsze albo scena 3, albo duszek (jeśli edytujemy jego zawartość). Na warstwie sceny umieszczamy też skrypty dla poszczególnych klatek. Skrypty na tej warstwie mogą się znajdować w uchwycie **onFrame** lub w postaci funkcji. Po umieszczeniu skryptu w klatce pojawia się s 4. Jeśli skrypt zawiera takie akcje (elementy), jak **stop ()** czy **gotoAndPlay ()**, klatka przyjmuje wygląd odpowiednio 5 lub 6, a klatki poniżej zaznaczane są na czerwono i niebiesko ●.



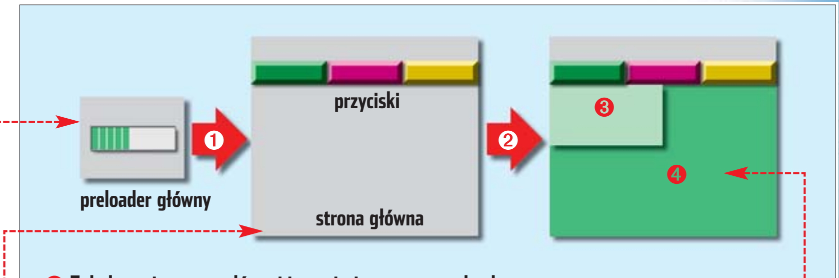
Ekspert radzi

FR (ang. Frame Rate) to współczynnik ustawiany dla filmu na zakładce Movie. Im wyższy, tym klatka trwa krócej, a animacja przebiega szybciej. Współczynnik ustawiamy przy tworzeniu nowego dokumentu, jego optymalna wartość to 25–35.

Tworzenie strony

Zanim przystąpimy do pracy w SwishMax, stwórzmy projekt strony. Naszą witrynę podzielimy na osobne dokumenty – plik preloadera głównego ●, plik wczytujący stronę główną ● oraz podstrony ●, które będą wczytywane do strony głównej.

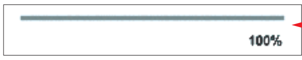
Taki podział sprawdza się zwłaszcza wtedy, gdy poszczególne podstrony zawierają wiele grafik lub innych obiektów o dużej wielkości. Poszczególne elementy są ładowane stopniowo, w miarę jak internauta przegląda naszą witrynę i otwiera kolejne podstrony.



❶ Załadowanie strony głównej i usunięcie ze sceny preloadera
❷ Wciśnięcie przycisku na stronie głównej powoduje rozwinięcie menu ❸
Po wybraniu jednej z pozycji w menu ❹, nowa podstrona jest ładowana w głównym oknie strony

Preloader główny

Preloader główny ● będzie pokazywał postęp w ładowaniu strony głównej. Po jej załadowaniu preloader zostanie usunięty ze sceny i uruchomiona zostanie animacja strony głównej. Ten sam mechanizm wykorzystamy potem w przypadku preloadera podstron.

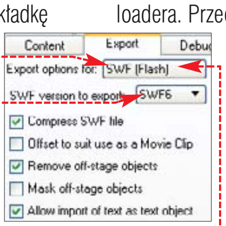


Ustawienia

1. Klikamy na File i New. Dokument zapisujemy pod nazwą loader.swi. Z grupy zakładek po lewej stronie okna włączamy Movie. Wybieramy kolor tła ● i wpisujemy rozmiary sceny ●. W pole Frame Rate: wpisujemy szybkość odtwarzania animacji (w klatkach na sekundę) i zaznaczamy ●.



2. Przechodzimy na zakładkę Export, aby ustawić opcje eksportu do SWF. Wybieramy ● oraz ●. Zaznaczamy też Compress SWF file i Mask off-stage objects – obiekty znajdujące się poza sceną będą niewidoczne.

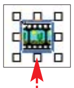


3. Ustawiamy opcje skryptów. Z listy ● wybieramy Script, następnie Export options for: ustawiamy na SWF6. Zaznaczamy Expose SWF6 properties, aby korzystać z elementów ActionScript.

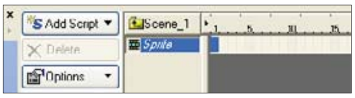
Tworzenie duszków

W preloaderze utworzymy dwa duszki. Do jednego pustego będziemy wczytywać plik strony głównej, drugi będzie zawierał pasek postępu ładowania oraz pole tekstowe, w którym wyświetlana będzie procentowa wartość ładowania.

1. W panelu Outline wybieramy Insert i Sprite. Na scenie pojawia się ikona symbolizująca duszek, a w panelu Timeline warstwa, na której się on znajduje ●.



2. Zaznaczamy duszek w panelu Outline i wybieramy zakładkę Sprite. W pole Name: wpisujemy nazwę main.



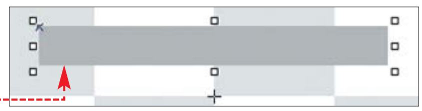
3. Duszek umieszczamy w górnym lewym rogu sceny ●, aby scena z wgrywanego pliku pokrywała się dokładnie ze sceną preloadera. Przechodzimy na zakładkę Transform. Wybieramy Top left ● i w pola X: oraz Y: wpisujemy 0 ●.

4. W sposób opisany w punktach 1–3 tworzymy drugi duszek i nazywamy go loader.

Tekst i pasek postępu

Stworzymy pasek i tekst informujące o stopniu załadowania strony.

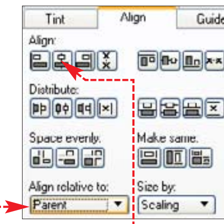
1. Przechodzimy teraz do trybu edycji duszka loader. Zaznaczamy go, a potem na zakładce Sprite wciskamy Open in Layout. Wybieramy narzędzie □. Na zakładce Shape wybieramy kolor i rysujemy na scenie taki prostokąt ●.



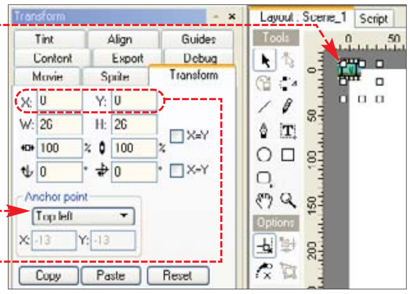
Ekspert radzi

Nazwy wszystkich tworzonych obiektów wpisujemy w pole Name: i (jeżeli to możliwe) zaznaczamy opcję ☑ Target. Dzięki temu możliwe będzie kontrolowanie obiektów przez skrypt.

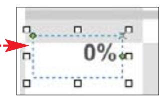
2. W pole Name: wpisujemy nazwę obiektu pasek i zaznaczamy pole Target. W skrypcie będziemy mogli odwoływać się do obiektu. Potem korygujemy wymiary paska, korzystając z panelu Transform. W polach W: i H: ustawiamy szerokość oraz wysokość prostokąta na 400 oraz 4.



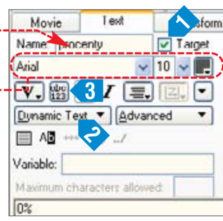
3. Ustawiamy pasek pośrodku duszka. Na zakładce Align ustawiamy ● i klikamy na [ikona] ●.



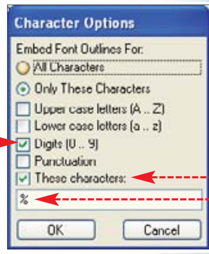
4. Z menu Tools wybieramy [T]. Pod paskiem rysujemy pole tekstowe ●.



5. Wybieramy zakładkę Text. Potem wpisujemy nazwę pola tekstowego ● i zaznaczamy ❶. Wybieramy rodzaj i wielkość fontów ●, a także określamy rodzaj pola ❷. Dzięki temu będzie można zmieniać zawartość pola.



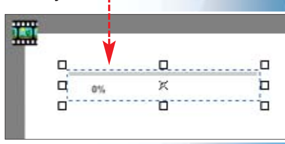
6. Bardzo ważną rzeczą jest osadzenie fontów w pliku wynikowym. Pozwala to na wyświetlenie w animacji danej czcionki na każdym komputerze. W celu osadzenia czcionki klikamy na ikonę [ikona] ❸. W oknie wybieramy fonty, które mają zostać osadzone. W przypadku preloadera wystarczy, że będą to cyfry ● oraz znak % (wybieramy komplet znaków ●).



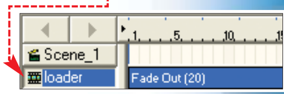
7. Obiekty preloadera są gotowe, teraz ustawimy go pośrodku sceny. Kończymy edycję duszka, klikając w oknie na Scene_1 panel Outline. Zaznaczamy preloader, a następnie w zakładce Align wciskamy [ikona]. Nasza scena wygląda następująco ●.

Efekt zanikania

Do preloadera dodamy efekt stopniowego zanikania tak, by po załadowaniu strony głównej przestał być widoczny.



1. W panelu Timeline zaznaczamy warstwę preloadera ●. Klikamy na Add Effect. Potem wybieramy menu Fade oraz polecenie Fade Out.



2. Klikając dwukrotnie na efekt na warstwie, wywołujemy jego okno konfiguracyjne. W tym przypadku wydłużymy tylko czas trwania efektu, ➡

```
onLoad () {
  pasek._xscale=0;
1 procenty._x=0;
  procenty. text="";
  pasek._visible=procenty._visible=false;
  _parent.main.loadMovie('main.swf');
}
onEnterFrame() {
    var bl=_parent.main.getBytesLoaded(); 2
    var bt=_parent.main.getBytesTotal();
    var p=Math.round(Number(bl/bt*100));
    if(p>0 && bt>123) {
        pasek._visible=procenty._visible=true;
        pasek._xscale=p; 3
4       procenty.text=p+"%";
        procenty._x=pasek._x+pasek._width; 5
6       if(p==100) {
            _parent.play();
        }
    }
}
```

preloader_1.as

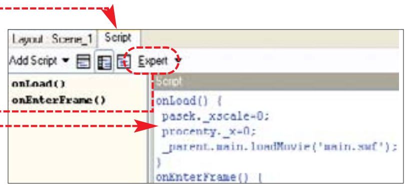


co można zrobić szybciej – przeciągając myszą fragment prostokąta z efektem (czarny romb ●) przedłużamy wybrany efekt do 20 klatki.

Dodawanie skryptów

Teraz przygotujemy skrypty, dzięki którym preloader będzie wykonywał swoją funkcję.

1. Zaznaczamy preloader. Na zakładce ● włączamy tryb ●. Wpisujemy skrypt ●.



2. Zmianę szerokości paska realizujemy poprzez zwiększanie jego skali – własność **_xscale**. Dodatkowo pole tekstowe z procentami jest poruszane wraz ze zmianą szerokości paska. W uchwycie **onLoad**, wywoływanym po załadowaniu duszka, ustawiamy szerokość paska na 0 ●, pozycję pola tekstowego na 0 **1** oraz wyłączamy ich widoczność ●. Do pustego duszka **main** ładujemy **main.swf**, który będzie zawierał naszą stronę główną. Stosujemy instrukcję **_parent**, aby odwołać się do obiektu nadrzędnego (w tym wypadku sceny, na której jest duszek **main**).

3. W uchwycie **onEnterFrame** znajduje się kod odpowiedzialny za sprawdzenie, ile bajtów pliku się załadowało **2**, włączenie widoczności paska i pola tekstowego, skalowanie paska **3**, wyświetlenie wartości procentowej w polu tekstowym **4** oraz przesuwanie tego pola **5**.

4. Po załadowaniu całego dokumentu **6** wywoływana jest akcja **play** dla sceny.

```
function killSprite(s) {
    this[s].swapDepths(1000);
    this[s].removeSprite();
}
onFrame (1) {
    stop();
}
onFrame (20) {
    stop();
    killSprite("loader");
    main.play();
}
```

Dodawanie skryptów

Teraz dodamy skrypty sterujące do klatek sceny głównej.

1. W panelu Timeline klikamy na Scene_1. Następnie przechodzimy do zakładki Script i wklejamy kod z pliku preloader_2.as.

2. Funkcja **killSprite** usuwa duszek podany jako argument ze sceny ●. W klatce pierwszej animacja zostanie zatrzymana ● (będzie działał skrypt umieszczony na preloaderze). Po załadowaniu strony głównej preloader uruchomi animację na niej i zacznie znikać. W klatce dwudziestej preloader przestanie być widoczny i zostanie usunięty ●.

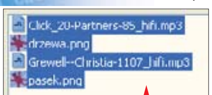
3. Wciskając Ctrl + F, eksportujemy plik do formatu SWF. Wciśnijmy też kombinację klawiszy Ctrl + F, aby sprawdzić, jak animacja wygląda we Flash Playerze.

Strona główna

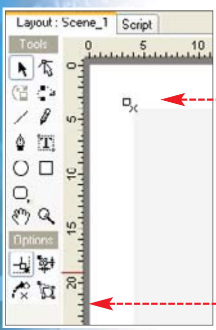
Strona główna witryny powinna zawierać menu wraz z mechanizmem wczytywania odpowiednich podstron. Znajdą się tu także efekty odpowiadające za płynne pojawienie się obiektów na scenie. Ekspert pokaże, jak stworzyć tak skomplikowany projekt.

Animacja początkowa

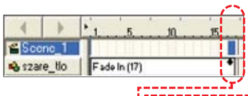
Animacja początkowa będzie odpowiedzialna za stopniowe i płynne pojawienie się wszystkich elementów, z których zbudowana jest strona główna.



1. Zaimportujemy gotowe elementy graficzne oraz dźwięki do biblioteki. Wybieramy zakładkę Content. Klikamy na Import... Zaznaczamy wszystkie pliki z katalogu do_importu ● (ten folder z dokumentami potrzebnymi do przygotowania strony znajdziemy na krążku). Wciskamy Otwórz.



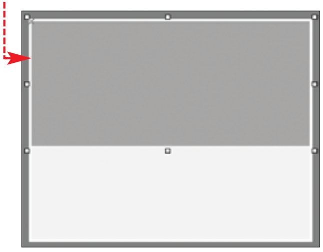
2. Rysujemy jasnoszary prostokąt ●, który będzie stanowił tło strony. Ustawiamy jego wymiary tak, aby szerokość i wysokość była o 8 pikseli mniejsza od rozmiarów sceny, czyli aby prostokąt był oddalony o 4 piksele od każdej krawędzi sceny ●. Tło możemy nazwać na przykład szare_tlo, następnie z panelu Timeline dodajemy efekt stopniowego pojawiania się Fade In. Ustawiamy czas trwania efektu na 17 klatek ●.



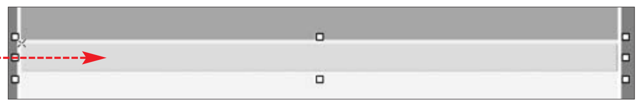
3. Klikamy dwukrotnie w panelu Outline ● na ikonę, aby pojawiła się ikona 🔒. Obiekt został zablokowany. Dzięki temu unikniemy przypadkowej zmiany jego położenia.



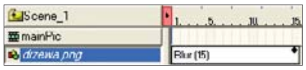
4. Rysujemy ciemny prostokąt, który będzie stanowił obramowanie obrazka ●. Kształt umieszczamy na współrzędnych 4,4. Ustalamy jego szerokość na 724 piksele i wysokość na 193. Dodajemy do niego efekt Fade In. Efekt modyfikujemy, aby rozpoczynał się od klatki 16 i trwał 13 klatek.



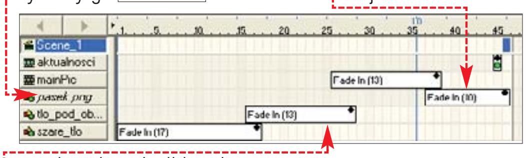
5. Na scenę ● przeciągamy i umieszczamy w odpowiednim miejscu pasek.png z biblioteki ●. Dodajemy efekt Fade In i modyfikujemy, aby zaczynał się od klatki 36 i trwał 10 klatek ●.



6. Tworzymy nowy duszek i nazywamy go mainPic. Przechodzimy do trybu edycji i umieszczamy grafikę drzewa.png z biblioteki. Do grafiki stosujemy efekt Blur i rozciągamy go na 15 klatek. W panelu Sprite nadajemy obiektowi nazwę mainPic. Ustawiamy Stop playing at end of sprite. W ten sposób na koniec efektu rozmycia animacja nie będzie odtwarzana od początku.



7. Wychodzimy z trybu edycji duszka. Dodajemy do duszka efekt Fade In i zmieniamy jego parametry, tak aby zaczynał się od klatki 26 i trwał 13 klatek. Nasz projekt strony powinien zawierać efekty i elementy rozmieszczone na warstwach w taki sposób ●.



8. W przedostatniej klatce dodajemy nowy duszek, którego nazywamy aktualnosci. Taką samą nazwę nadajemy duszkowi w panelu Sprite. Umieszczamy w nim aktualności – zawartość ta będzie od razu widoczna na stronie głównej. W celu umieszczenia duszka tylko w danej klatce używamy efektu Place.

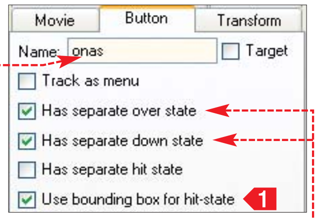
Przyciski menu

Teraz zajmiemy się tworzeniem najważniejszego elementu witryny – rozwijanego menu ●. Zapewni ono łączność między stroną główną a podstronami. Klikając na odpowiednie działy, internauci będą wyświetlać interesujące ich informacje. Menu będzie zawierać wiele efektownych elementów graficznych.

1. Wszystkie przyciski menu będą się znajdować w duszku o nazwie menu. Tworzymy go i przechodzimy do trybu edycji. Przyciski robimy podobnie jak duszki, wybierając w panelu Outline, z listy Insert pozycję Button.

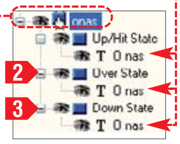


2. Przechodzimy na zakładkę Button. Wpisujemy nazwę przycis-



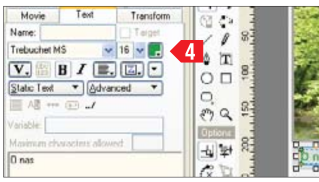
ku ● i zaznaczamy ●. Te funkcje pozwalają utworzyć dodatkowe stany przycisku (gdy mysz znajdzie się nad przyciskiem lub zostanie on wciśnięty). Opcja 1 powoduje, że aktywny jest cały obszar zajmowany przez przycisk.

3. W panelu Outline klikamy na przycisk ●. Widzimy dodatkowe stany. Zaznaczamy po kolei każdy z nich i umieszczamy w nich statyczne pola tekstowe z napisem ●. Dla stanów 2 oraz 3 zmieniamy w panelu Text kolor tekstu na jaśniejszy 4.



4. Analogicznie tworzymy resztę przycisków o etykietach oferta, portfolio, kontakt i aktualności. Po ich utworzeniu możemy je równo i dokładnie rozmieścić, zaznaczając wszystkie i klikając na [ikona] oraz [ikona] w zakładce Align.

5. Gdy przyciski są gotowe, dodajemy do nich efekt wyjeżdżania od lewej strony ●. Poszczególne efekty wybieramy, klikając na menu Add Effect, Slide, a potem In From Left. Uzyskamy dzięki temu efekt wjeżdżania przycisków na scenę – od lewej strony.



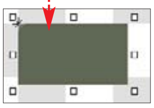
Tworzenie podmenu

Po kliknięciu na przyciski ● wyświetli się podmenu ●. Podmenu będzie umieszczone pod odpowiednimi przyciskami i będzie sprawiało wrażenie wyjeżdżania spod paska menu.

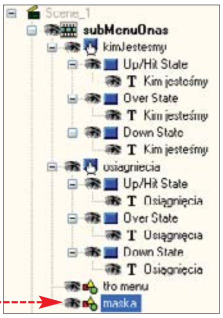
1. Tworzymy nowy duszek i nazywamy go subMenuOnas. Dodajemy do niego dwa przyciski, które nazywamy kimJestesmy i osiagniecia. Rysujemy prostokątny kształt, który będzie tłem naszego menu ●.

Ekspert radzi

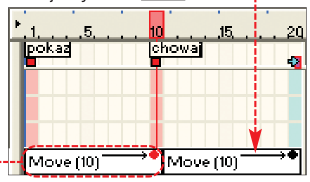
Kolejność warstw możemy zmieniać, przenosząc wyżej lub niżej daną etykietę.



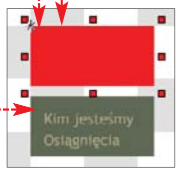
2. Teraz utworzymy maskę. Będzie ona miała identyczny kształt jak tło, ale dla jej rozróżnienia nadamy jej inny kolor. Maska musi być zawsze najniższą warstwą w klipie ●.



3. Maskę umieszczamy nad tłem ●. Następnie dodajemy do niej efekt Move ●. Zaznaczamy klatkę 11 i ponownie dodajemy efekt Move ●.



4. Zaznaczamy klatkę 10, a następnie maskę ●. Przesuwamy ją tak, aby znalazła się dokładnie pod tłem ●.

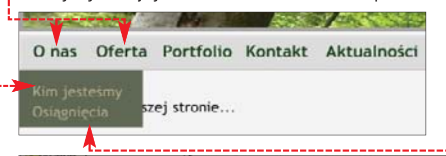


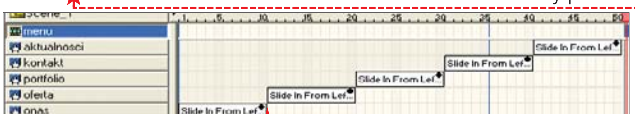
5. Klikamy na obiekt subMenuOnas. Przechodzimy na zakładkę Script i wklejamy skrypt z pliku submenu.as. Kierując się informacjami z punktów 1–5, tworzymy submenu dla przycisku Oferta. Podmenu nazywamy subMenuOferta i umieszczamy pod odpowiednim przyciskiem.

Preloader podstron

Zadaniem preloadera podstron jest graficzne przedstawienie stopnia załadowania pliku. Po załadowaniu strony preloader nie będzie usuwany ze sceny, tylko przejdzie do klatki, w której jest nieaktywny i niewidoczny.

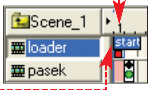
1. Tworzymy nowy duszek, którego nazywamy loader. W nim tworzymy kolejny duszek o nazwie pasek. Rysujemy prostokąt, który będzie paskiem postępu ●.





2. W obiekcie loader do duszka pasek dodajemy efekt Place, umieszczając go w drugiej klatce.

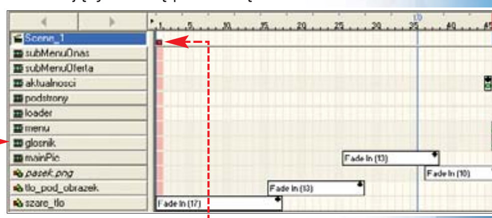
3. Do duszka loader dodajemy skrypt nazwa_start.as wykonywany w pierwszej klatce ●. Skrypt zatrzymuje animację i nadaje nazwę start pierwszej klatce animacji ●. Na duszku pasek umieszczamy skrypt z pliku preloader_podstron.as.



4. Tworzymy duszek o nazwie podstrony. Do duszka tego będziemy ładować pliki podstron. Duszki loader oraz pasek powinny zostać umieszczone w ostatniej klatce na scenie, na warstwach poniżej submenu, tak aby po rozwinięciu danego menu nie zasłaniały go.

Skrypty w menu

Po utworzeniu wszystkich obiektów ich układ na liście czasowej wygląda następująco ●. Zakończyliśmy tworzenie elementów menu, teraz musimy je wszystkie zaopatrzyć w skrypty.



1. W pierwszej klatce sceny umieszczamy skrypt ●. Zatrzymuje on odtwarzanie animacji sceny w klatce pierwszej.

```
onFrame (1) {
  stop ();
}
```

2. Do pozostałych przycisków w menu przypisujemy skrypty przygotowane przez Eksperta i zamieszczone w plikach ● na krążku.

Tworzenie podstron

Teraz zajmiemy się tworzeniem podstron.

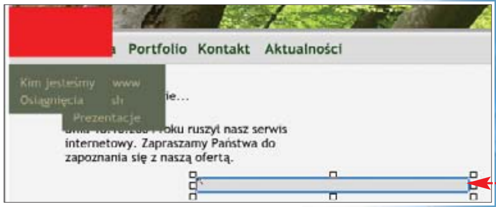
1. Podstrony tworzymy jako osobne pliki – tak jak poprzednio główną stronę witryny. Nowym dokumentom nadajemy nazwy takie same, jak pozycjom w menu. Nazwy plików SWF muszą bowiem zgadzać się z nazwami umieszczonymi w skrypcie ładującym daną podstronę.

Trudne terminy

» **instancja** – kolejne wystąpienie tego samego duszka na scenie.

» **preloader** – skrypt i animacja, najczęściej w postaci rozszerzającego się paska postępu ładowania. Preloader jest istotnym elementem strony, jego zadaniem jest wizualne przedstawienie procesu ładowania zawartości.

» **RIA** – ang. Rich Internet Application – strony internetowe z rozbudowanym interfejsem użytkownika, często korzystające z XML i baz danych.



2. Tworzymy podstronę. Umieszczamy w niej dowolną zawartość.

Publikowanie plików

Po stworzeniu witryny eksportujemy ją do SWF, aby otrzymać pliki składające się na stronę WWW.

1. Wciskając Ctrl F, kompilujemy kolejno pliki do formatu SWF.

2. Do osadzenia pliku SWF w dokumencie HTML wykorzystujemy szablon w standardzie XHTML – plik index.htm. Podana jest w nim ścieżka do pliku loader.swf (preloadera głównego). Na serwerze WWW umieszczamy wszystkie pliki w jednym katalogu i otwieramy stronę za pomocą index.htm. *RK*

Użycie skryptów

Nazwa pliku	Obiekt, w którym ma zostać umieszczony skrypt
menu_onas.as	Przycisk O nas
menu_oferta.as	Przycisk Oferta
menu_portfolio.as	Przycisk Portfolio
menu_kontakt.as	Przycisk Kontakt
menu_aktualnosci.as	Przycisk Aktualności
submenu_kimJestesmy.as	Podmenu subMenuOnas ●

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.swishzone.com
- www.swish-db.com
- www.pixel2life.com/tutorials/swish.php?tut=31
- www.flashzone.pl

Odmienić pliki



Dostałeś plik, którego otwarcie wymaga dziwnej aplikacji? Ekspert pokaże, jak skonwertować go na inny, bardziej wygodny format

Multimedia i ciekawe pliki krążą po internecie. Niemal codziennie odnajdujemy interesujące filmy, zdjęcia czy PDF-y na stronach WWW i w e-mailach przesłanych przez znajomych. Niestety, ten coraz bardziej intensywny obieg danych rodzi też wiele trudności. Każdy z nas przynajmniej raz otrzymał plik w nieznanym sobie formacie. Zapewne sami też nieraz przesłaliśmy znajomym dokument, którego nie byli w stanie odtworzyć.

Nierzadko, aby skorzystać z pliku, musimy instalować specjalne oprogramowanie, na przykład aby odtworzyć filmy w formacie MOV, powinniśmy skorzystać z programu Quick Time. Podobnie sprawa się ma z plikami muzycznymi. Nietypowe formaty wymagają instalacji wtyczek w naszym odtwarzaczu. W efekcie jesteśmy zmuszeni do instalacji kolejnych aplikacji. Co więcej, na to samo narażamy naszych znajomych, do których przesyłamy pliki.

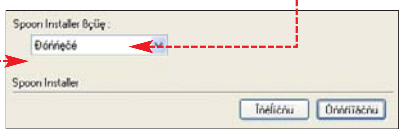
CD-ROM

- **AsfTools** freeware
- **Gżegżółka** freeware
- **Media Player Classic** freeware
- **PDF995** adware
- **PS2PDF995** adware
- **Stoik Video Converter** freeware
- **PDF Transformer** trial
- **Fine Reader 7.0** trial

Pliki dźwiękowe

Większość z przenośnych odtwarzaczy odtwarza pliki zapisane w formacie MP3. Jeżeli więc na naszym komputerze pojawią się pliki w innym formacie (na przykład OGG), a chcielibyśmy ich posłuchać na spacerze, z pomocą przyjdzie nam program do konwersji (OGG na MP3). Jednym z najbardziej uniwersalnych programów jest dBpowerAMP Music Converter.

1. Na początku musimy doinstalować nowe wtyczki do programu. Odnajdujemy je na płycie Eksperta i uruchamiamy program instalacyjny. Na ekranie pojawi się okno programu ●, ale zupełnie nieczytelne. Klikamy na ● i z menu wybieramy English. Kontynuujemy instalację, klikając na Install >>.



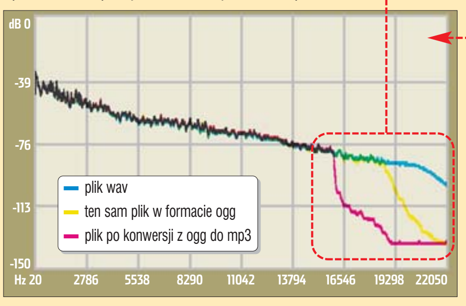
2. Po zainstalowaniu nowych kodeków możemy rozpocząć konwersję pliku. Uruchamiamy program dBpowerAMP Music Converter. Na początku wskazujemy lokalizację pliku źródłowego ●.

3. Po chwili na ekranie pojawi się okno programu. Korzystając z rozwijanego menu, wybieramy format, w jakim nasz plik ma być zapisany. Suwak ● służy do określania jakości konwertowanego pliku. Nie należy jednak wybierać wyższego bitrate niż w pliku źródłowym. Możemy ustawić niższy bitrate, jednak należy się liczyć ze stratą jakości pliku wynikowego. Wybieramy, w którym miejscu na dysku ma zostać zapisany efekt końcowy ●. Po ustawieniu wszystkich parametrów klikamy na ●.



Pogorszenie jakości

W wypadku, gdy stosujemy stratne formaty kompresji (jak MP3 czy OGG), rekompresja, w postaci zmiany formatu na inny stratny, oznacza pogorszenie jakości ●. Dzieje się tak dlatego, że mechanizm kompresji plików audio polega w uproszczeniu na usunięciu części dźwięków ●, niesłyszalnych czy słabo słyszalnych dla ludzkiego ucha. Jednak każda z metod kompresji usuwa inny zakres dźwięków. W efekcie plik wynikowy pozbawiony zostaje zarówno częstotliwości wcześniej usuniętych jak i tych, które usuwa dany rodzaj kompresji. Zjawisko to nie występuje oczywiście w przypadku konwersji plików zapisanych za pomocą algorytmów kompresji bezstratnej (APE czy FLAC).



Nowe wtyczki do dBpowerAMP

Wszytkie wtyczki są dostępne w sieci. Jeżeli natkniemy się na mniej popularny format pliku, ściągnijmy odpowiednie plug-iny do dBpowerAMP.



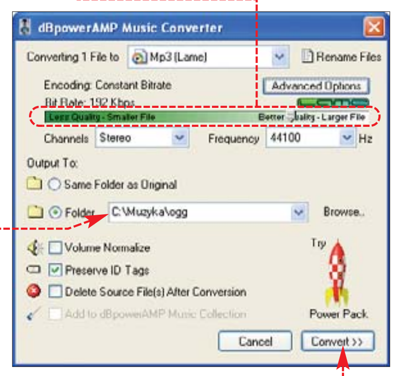
1. W menu Programy klikamy kolejno na pola dBpowerAMP Music Converter, Configuration i dMC Configuration. Na ekranie pojawi się aplikacja konfiguracyjna dBpowerAMP Music Converter ●. Klikamy na ●.

2. Na ekranie pojawi się strona internetowa, na której dostępne są kodeki do poszczególnych formatów. Jeżeli chcemy otworzyć w programie pliki o rozszerzeniu OGG, klikamy na ●. W następnym oknie kilkamy na Ogg Codec i zapisujemy ten plik na dysku.



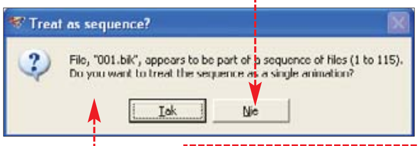
Muzyka z gier

W grach często natkniemy się na interesujące ścieżki dźwiękowe (na przykład w Tony Hawk's Pro Skater 4 spotkamy tak znanych wykonawców, jak Offspring czy System of the Down). Najczęściej piosenki te

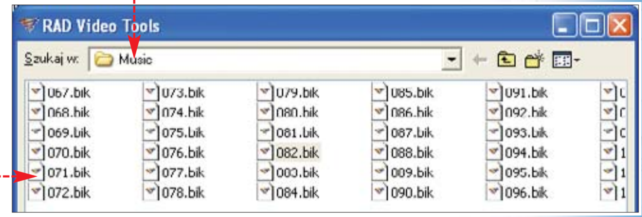


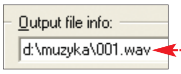
zapisane są w mało popularnym formacie BIK. Istnieje jednak sposób, by przekonwertować je do plików WAVE. Wykorzystamy darmową aplikację RAD Video Tools, którą możemy ściągnąć ze strony ❶.

1. Po uruchomieniu programu odnajdujemy folder, w którym ukryte są pliki z muzyką (rozszerzenie *.bik*). Najczęściej znajdziemy go w katalogu z daną grą, ukryty pod nazwą ●. Czasem pliki z muzyką umieszczane są na płycie CD, z której uruchamiamy grę. Po odnalezieniu właściwego katalogu klikamy myszą na wybrany utwór ●, a następnie na Convert a file.



2. W przypadku niektórych gier na ekranie pojawi się komunikat ●. Oznacza on, że kolejne pliki ścieżki dźwiękowej są ze sobą połączone – możemy więc stworzyć jeden duży plik, zawierający wszystkie utwory. Ekspert nie poleca jednak tego rozwiązania – plik wynikowy będzie ogromny (nawet do 5 GB) i trudno będzie odnaleźć kolejne piosenki. Aby stworzyć pojedynczy plik, zawierający jedynie wybrany utwór, klikamy na ●.





3. W polu ● wpisujemy ścieżkę dostępu, w której wybrany plik ma zostać zapisany. Klikamy na Convert.

Pliki wideo

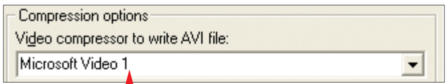
Korzystając z internetu, często trafiamy na pliki wideo zapisane w różnych formatach, zarówno DivX, jak i rozmaitych formatach strumieniowych. Do zdecydowanej większości z nich potrzebne są specjalne odtwarzacze lub chociaż kodeki. Warto pamiętać, że najbardziej znanym formatem jest AVI lub MPEG – praktycznie każdy domowy pecet jest w stanie odtworzyć takie filmy. Wideo w formacie DivX często zapisywane jest jako pliki AVI – niekiedy konieczne okaże się doinstalowanie zestawu kodeków.

Ekspert pokaże, jak bez instalowania dodatkowych aplikacji otworzyć nietypowe pliki. Warto także odpowiednio przekonwertować filmy umieszczane na naszej stronie lub wysyłane do znajomych. Ekspert przedstawia sposoby konwersji jedynie najpopularniejszych plików. Wiele innych programów do konwersji plików wideo znajdziemy na stronie ❷.

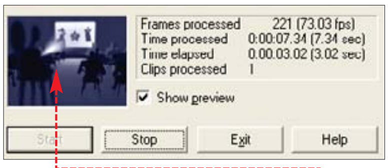
Z WMV do AVI

Aby szybko przekonwertować plik WMV do AVI, należy skorzystać z darmowej aplikacji Stoik Video Converter.

1. Po uruchomieniu Stoik Video Converter na ekranie zobaczymy takie okno ●. Korzystając z pola ● określamy lokalizację pliku źródłowego. Z rozwijanego menu wybieramy Browse for input file... Na ekranie pojawi się nowe okno, w którym określamy lokalizację pliku źródłowego, i klikamy na Otwórz.



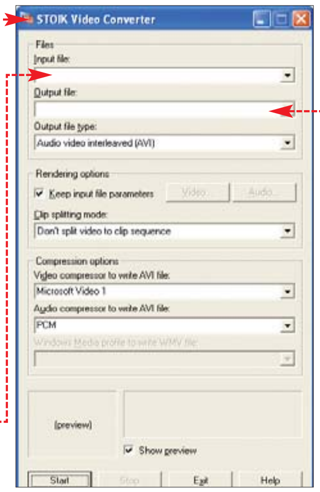
2. Korzystając z pola ●, określamy lokalizację pliku wynikowego (analogicznie jak w punkcie **1**). Kolejnym krokiem będzie wybranie rodzaju zastosowanej kompresji. Klikamy na rozwijane menu ● i wybieramy interesujący nas rodzaj kompresji, na przykład dla AVI jest to Microsoft MPEG-4 Video Codec V2.

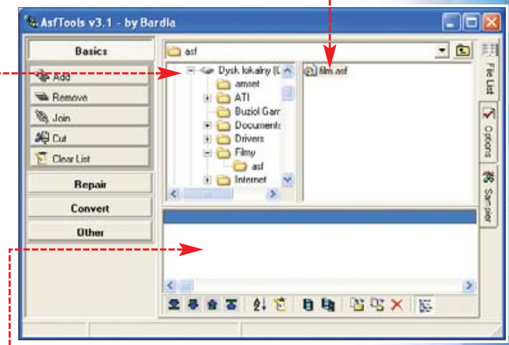


3. Po ustawieniu wszystkich opcji klikamy myszą na Start. Rozpoczyna się proces konwersji pliku – kolejne klatki widzimy na ekranie ●.

Z ASF do AVI

Strumieniowy format ASF został stworzony w laboratoriach Microsoftu. Bez problemu odtworzymy go więc w Windows Media Playerze. Jednak osoby korzystające z innych systemów mogą mieć problemy z otwarciem filmów zapisanych w plikach ASF. Za pomocą programu AsfTools bez problemów przekonwertujemy je na AVI.



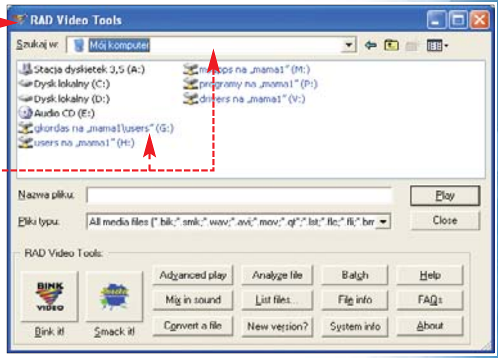


1. Po uruchomieniu programu, korzystając z okna ●, odnajdujemy interesujący nas plik ● i przeciągamy go do okna ●.

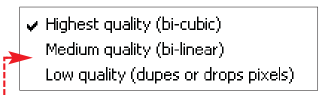
2. Klikamy na Convert. Rozwinie się menu, z którego wybieramy Convert to Avi. Otwiera się nowe okno, w którym klikamy na Convert. Po chwili na naszym dysku pojawia się plik w formacie AVI.

QuickTime bez problemów

Stworzony przez Apple format zapisu filmów (MOV, QT) do odtworzenia wymaga wykorzystania programu QuickTime. Jeżeli jednak nie chcemy z niego korzystać, możemy szybko przekonwertować film do pliku AVI. Wystarczy skorzystać z darmowego Rad Video Tools ❶.



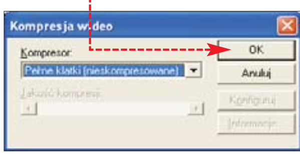
1. Uruchamiamy aplikację. Na ekranie zobaczymy okno programu ●. Korzystając z pól ●, odnajdujemy interesujący nas plik, na przykład movie.qt.

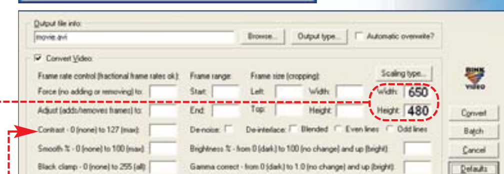


2. Klikamy na przycisk Convert a file. Na ekranie pojawia się menu, w którym możemy zmienić parametry pliku wynikowego – rozmiar obrazu ● czy jego kontrast ●. Aby szybko zmienić parametry kompresji pliku, klikamy na Scaling type... Z rozwijanego menu ● wybieramy interesujący nas stopień kompresji.

Na zakończenie klikamy na przycisk Convert.

3. Pojawia się nowe okno, w którym określamy rodzaj kodeka używanego do kompresji pliku ●. Z rozwijanego menu wybieramy Microsoft MPEG-4 Video Codec V2 i klikamy na ●. Otrzymujemy plik AVI. ➠





Real Media Player

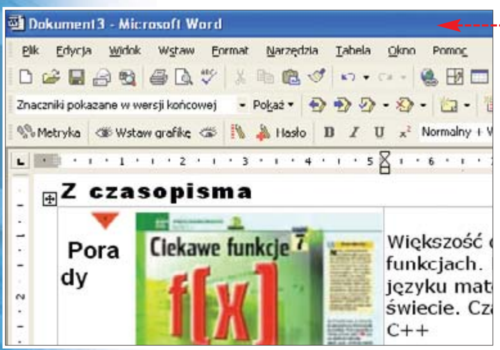
Pliki w formacie Real Media (RM) wymagają zainstalowania specjalnego oprogramowania – Real Media Player. Niestety, aplikacja ta jest dosyć niewygodna w obsłudze. Zamiast niej Ekspert poleca znacznie mniej rozbudowany graficznie Media Player Classic.

Pliki tekstowe

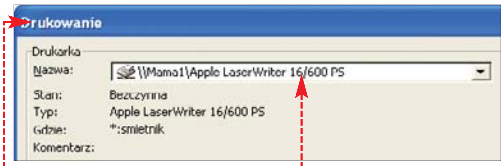
Wydawać się może, że z plikami tekstowymi nie będzie problemów. Jednak z pozoru prosta konwersja dokumentów Word do PDF sprawia nieco problemów. Ekspert pokaże, jak szybko przerobić pliki DOC na PDF, a także jak za pomocą jednej aplikacji otworzyć plik TXT zapisany wcześniej na macintoshu.

Tworzenie plików PDF

Aplikacja PDF995, odpowiedzialna za tworzenie plików w formacie PDF, jest wyjątkowo łatwa w użyciu i na dodatek współpracuje ze wszystkimi programami, z których możemy drukować. Dzięki temu bez problemów utworzymy pliki PDF zarówno z dokumentów Worda, tabelek Excela czy też stron internetowych.



1. Aby konwertować pliki do formatu PDF, musimy zainstalować dwie aplikacje: PDF995 oraz PS2PDF995 dostępne na krążku Eksperta. Aby utworzyć plik PDF z pliku DOC, otwieramy najpierw wybrany przez nas plik w Wordzie, Excelu czy też innej aplikacji umożliwiającej drukowanie ●. Następnie postępujemy tak, jakbyśmy chcieli drukować, czyli klikamy na Plik i Drukuj....



2. Otwiera się okno drukowania ●. Rozwijamy listę wyboru urządzenia drukującego ● i wybieramy PDF995. Klikamy na OK.

3. Na ekranie pojawi się okno, w którym określamy miejsce zapisu pliku. Po chwili na naszym monitorze zobaczymy otwarte okno Acrobat Reader (jeżeli nie mamy tej aplikacji, ściągnijmy ją za darmo ze strony www.adobe.com) oraz utworzony właśnie plik.

Z PDF do Worda

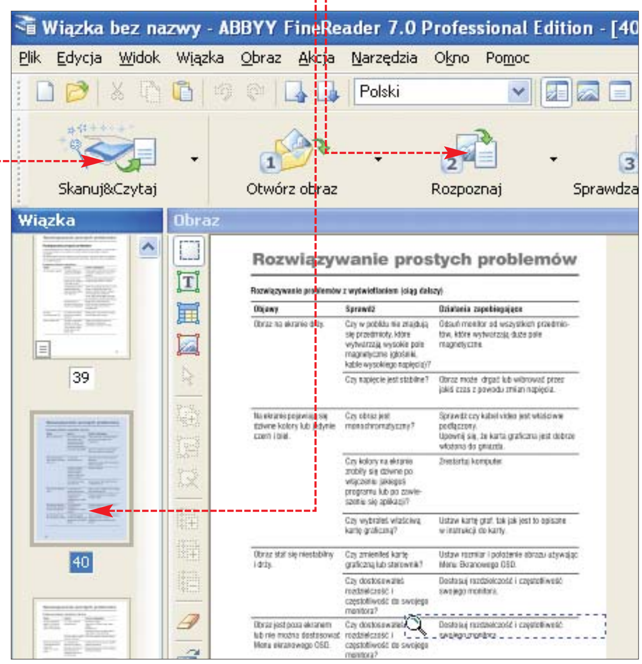
Niestety, konwersja plików PDF do formatu DOC nie jest zbyt łatwa – zakładając, że nie mamy drogiego Adobe Acrobata. Tańszą alternatywą jest wykorzystanie specjalnego programu PDF Transformer, jednak kosztuje on 199 złotych. Jeśli nie chcemy wydać ani złotówki, warto sobie przypomnieć, że niektóre programy typu OCR (na przykład Fine Reader) umożliwiają szybką konwersję plików PDF. Jeżeli dostaliśmy taki program razem ze skanerem, mamy problem z głowy. Wersje demonstracyjne obu aplikacji znajdziemy na krążku oraz na stronie ❹.

1. Uruchamiamy program Fine Reader 7.0 Professional. Klikamy na ●. Otworzy się nowe okno, w którym odnajdujemy plik PDF.

2. Na ekranie pojawia się nasz dokument. Korzystając z menu ●, wybieramy interesującą nas stronę. Zostaje ona wyświetlona w centrum obszaru roboczego aplikacji. Aby dokonać konwersji, klikamy na ●.

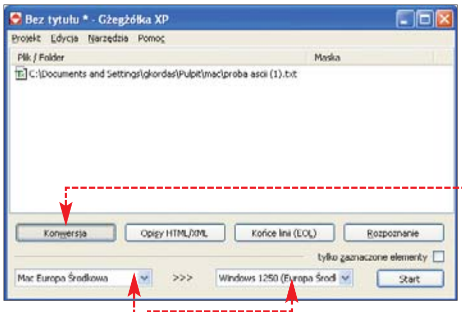


3. Po zakończeniu rozpoznawania strony klikamy na ●. Z menu wybieramy format pliku wynikowego, na przykład Microsoft Word, i klikamy na OK.



Z macintosha na PC

Komputery firmy Apple nie są w Polsce bardzo popularne, ale i tak w internecie zdarza się znaleźć przygotowane na nich dokumenty. Pojawia się wtedy problem. W macintoshowym systemie operacyjnym Mac OS, do wersji 9, stosowano inny niż w Windows sposób kodowania polskich znaków (Mac OS X koduje już tekst w standardzie Unicode). Powoduje to, że najczęściej zamiast polskich liter w makowym dokumencie zobaczymy zupełnie inne znaki. Najskuteczniejszym rozwiązaniem jest zapisanie pliku w formacie TXT (ASCII) i późniejsza jego konwersja za pomocą specjalnego narzędzia.



1. Uruchamiamy program Gżegżółka XP. Klikamy myszą na Edycja, Dodaj pliki.... Otwieramy interesujący nas plik, na przykład proba ascii (1).txt.

2. Klikamy na przycisk ● i z rozwijanych menu wybieramy kolejno ● i ●. Aby rozpocząć konwersję, klikamy na Start. Po chwili w naszym katalogu pojawi się przekonwertowany plik. *GK*

OCR-em w PDF-a

Niestety, nie wszystkie programy OCR umożliwiają konwersję plików PDF – możliwości tej pozbawione są między innymi wersje Fine Reader Sprint (te aplikacje znajdziemy często w pudełku ze skanerem). Z konwersją radzi sobie natomiast program Recognita OmniPage Pro 14, a także PDF Converter ❸.

Trudne terminy

» **ASCII** – tablica znaków, która opisuje przyporządkowanie poszczególnych znaków odpowiadającym im wartościom liczbowym. Dzięki ASCII komputer wie, że na przykład liczbie 65 (a konkretnie liczbie 01000001 w zapisie binarnym) odpowiada litera A.

» **kompresja bezstratna** – rodzaj kompresji, po której rozkompresowany plik jest identyczny z jego oryginalną wersją (przed skompresowaniem). Nie występuje utrata jakichkolwiek informacji.

» **kompresja stratna** – rodzaj kompresji, w której następuje utrata części informacji. Po rozkompresowaniu otrzymany obiekt (na przykład plik muzyczny) nie jest identyczny z oryginałem.

» **plik strumieniowy** – plik, który przesyłany jest w czasie rzeczywistym za do naszego komputera. W tym formacie nadają internetowe stacje radiowe – często wykorzystywany jest tam format Real Time (RA).

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- ❶ www.radgametools.com
- ❷ www.divx-digest.com/software/index3.html#encoding_conv
- ❸ www.t-p.com.pl
- ❹ www.finereader.pl
- ● www.searchengines.pl/phpbb203/index.php?showtopic=16185
- ● www.dbpoweramp.com
- ● www.stoik.com
- ● www.asftools.de
- ● www.pdf995.com
- ● www.irfanview.com
- ● www.gzegzolka.com
- ● http://sourceforge.net/projects/guliverkli



Freedom Online™
STEGANOS
Inni chronią Twój komputer.
Steganos chroni też Ciebie!
Szyfrowanie i Anonimowość w sieci !
STEGANOS
The convenient package for anonymous surfing and complete trace destruction.
Anonymous on the Net at the click of a button: Change your identity in seconds
NEW Even more secure and convenient: With danger filter and Steganos ProxyScout for faster anonymous surfing
NEW With Internet Trace Destructor™ 7: Deletes 150 Internet and work traces
Pro
Generation 7
Steganos®
Internet Anonym
includes Internet Trace Destructor™ 7
STEGANOS
Uncracked. Unrivaled. Over 2 million users worldwide trust this powerful encryption package.
NEW The Safe now protects up to 256 GB of sensitive data - in no time at all
NEW With Internet Trace Destructor™ 7: Deletes 150 Internet and work traces
Encrypt and hide: Conceal your data in images and music
Steganos®
Security Suite™
Generation 7
Zestaw oprogramowania zapewniający Ci pełną anonimowość w sieci.
Wszystkie ślady Twojej internetowej działalności zostaną bezpowrotnie usunięte.
Jedno kliknięcie i jesteś niewidzialny w sieci!
Szyfruj istotne dane, ukryj ważne wiadomości!
Kasuj niechciane pliki i wszystkie ślady pozostawione w Twoim komputerze po pracy w Internecie.
Ponad 2 miliony użytkowników na całym świecie wybrało Steganos Security Suite!
Oprogramowanie Steganos dostępne w sieciach:
EMPiK Pełna kultura
Media Markt
VOBIS

Mów, ile chcesz

CD-ROM
Skype
freeware



Tanie rozmowy? To już niemodne. Teraz na topie są rozmowy darmowe. Ekspert pokaże, jak korzystać z głosowych połączeń przez internet

Z telefonu korzystamy od ponad stu lat. Możliwości słownej pogaduszki nie zastąpi żaden komunikator internetowy. No, chyba że wyposażony w możliwość przesyłania dźwięku. Powrót do takiej konwencjonalnej metody komunikacji rozpoczął się wraz z opracowaniem protokołu VoIP (ang. Voice over Internet Protocol). Dzięki niemu wykonamy głosowe rozmowy komputer – komputer, jak i komputer – telefon.

Ten sposób komunikacji pozwala ominąć naszego operatora telekomunikacyjnego. W efekcie stawki za połączenie na numery stacjonarne w innych częściach kraju, komórkowe oraz za granicą są bardzo atrakcyjne ●. Oczywiście musimy też ponieść koszt połączenia internetowego, co podraża koszty usługi Skype'a w wypadku modemowców. Gdy łączymy się nie na telefon, tylko z pecetem innego posiadacza Skype'e, za rozmowy nie płacimy już nic!

Tak więc wykręćmy numer i dzwońmy w końcu tanio. Ekspert pokaże, jak tego dokonać.



Okno Skype'a to przepustka do tanich rozmów telefonicznych

Jak to działa?

Skype działa podobnie jak Kazaa – inny produkt firmy Sharman Networks. Każdy użytkownik Skype'a z zewnętrznym numerem IP staje się serwerem, dzięki któremu mogą się ze sobą łączyć klienci za firewallem lub ruterem. Rozmowy są szyfrowane i kompresowane, więc praktycznie nie sposób ich podsłuchać.

i Ceny połączeń za minutę

Kraj	TP SA	Skype
USA	1,46 zł	0,08 zł
Niemcy	1,46 zł	0,08 zł
Australia	1,46 zł	0,08 zł
Rosja	1,89 zł	0,21 zł*
Kazachstan	1,89 zł	0,68 zł
Chiny	2,56 zł	0,10 zł
Kanada	1,46 zł	0,08 zł
Francja	1,46 zł	0,08 zł
Czechy	1,46 zł	0,11 zł
Szwecja	1,46 zł	0,08 zł
Słowacja	1,46 zł	0,26 zł
Włochy	1,46 zł	0,08 zł
Austria	1,46 zł	0,08 zł
Szwajcaria	1,46 zł	0,09 zł
Polska stacjonarne	0,49 zł	0,10 zł
Polska komórkowe	1,40 zł	0,82 zł

* Moskwa i St. Petersburg 0,08 zł

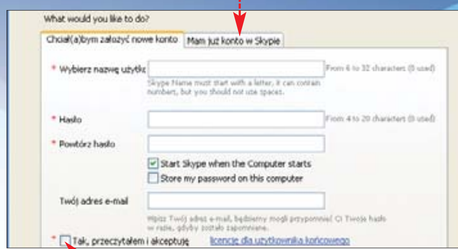
Jak wygląda komunikacja w Skypie od strony technicznej? Rozmawiać ze sobą mogą użytkownicy pecetów z publicznymi adresami IP ●, jak i osoby w sieciach LAN ●. W pierwszym przypadku nawiązywane jest połączenie bezpośrednie. Gdy komputery mają prywatne IP, do komunikacji wykorzystują inny pecet z uruchomionym Skype'em 1.

Aby zadzwonić na numer telefonii stacjonarnej i komórkowej, komputery wykorzystują serwery firmy Skype 2, które łączą się z operatorem telefonicznym obsługującym pozostały etap połączenia 3.

Aby wykonać połączenia na telefony stacjonarne, musimy zapłacić. Opłaty wnosimy w systemie pre-paid (więcej informacji w dalszej części artykułu). Listę krajów i stawki za połączenia znajdziemy w ramce ●, a pełne dane pod adresem ❶.

Pierwsze kroki

1. Instalujemy Skype'a z krążka Eksperta lub sprawdzamy, czy na stronie ❷ nie pojawiła się nowsza wersja programu. Po uruchomieniu programu będziemy musieli się zarejestrować ●. Wypełniamy wszystkie pola. Zaznaczamy ●. Klikamy na Zakończ. Jeżeli nazwa użytkownika nie jest zajęta, konto zostanie od razu utworzone.



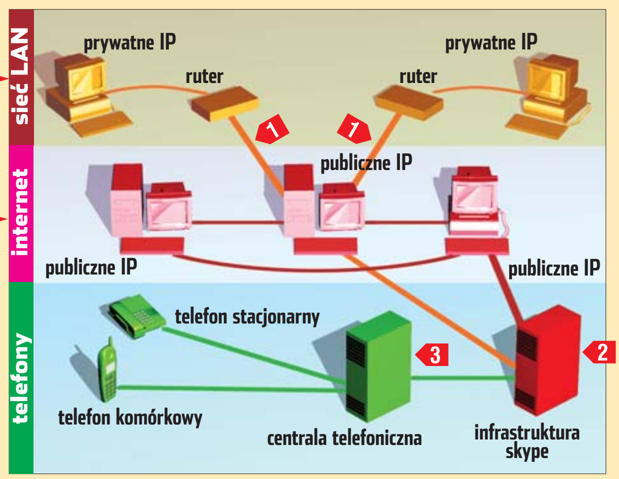
2. Po pomyślnym przesłaniu danych pojawia się okno Skype™ - Profil użytkownika. W poszczególnych rubrykach możemy (ale nie musimy) umieścić odpowiednie informacje o nas. Dzięki temu innym użytkownikom Skype'e łatwiej będzie nas znaleźć.

Czas na rozmowę

Wykonajmy pierwszą rozmowę z innym użytkownikiem Skype'e.

1. Program jest już skonfigurowany, teraz pora na dodanie naszych

i Sieć Skype'e



Ekspert radzi

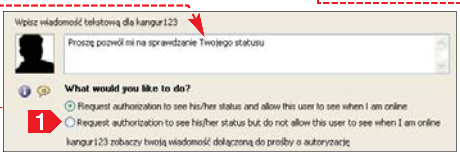
By w pełni wykorzystać Skype, potrzebujemy mikrofonu oraz głośników lub słuchawek. Aby uniknąć zjawiska pogłosu, najlepiej wybrać słuchawki z wbudowanym mikrofonem ●.

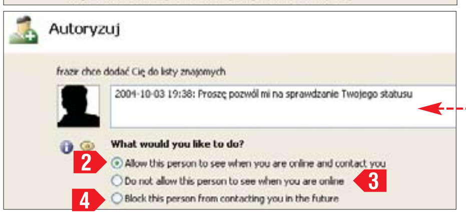


znajomych do listy kontaktów. Przechodzimy na zakładkę Znajomi i klikamy na Znajdź znajomego. Pojawia się okno Skype™ - Znajdź znajomych. W polu ● umieszczamy imię, nazwisko bądź pseudonim poszukiwanej osoby i naciskamy Szukaj. Po chwili lista zapełni się wynikami. Jeżeli wszystkie nie mieszczą się na ekranie, klikamy na Show more results (177 shown). Gdy znajdziemy już partnera do rozmowy, zaznaczamy go i klikamy na [ikona].



2. Widzimy okno ●. W polu ● wpisujemy zachętę, która ma przekonać rozmówcę do autoryzowania nas. Zaznaczając **1**, możemy ukryć przed nim nasz status. Klikamy na OK. Odbiorca widzi okno próby nawiązania rozmowy ●. Opcja **2** ustawia pełną autoryzację, a **3** maskuje naszą obecność. Wybór **4** umożliwia trwałe zablokowanie osoby próbującej się skontaktować.

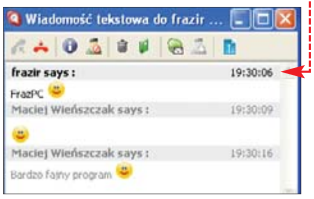




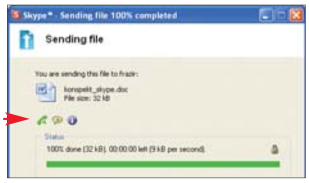
3. Jeżeli internauta zezwolił na łączenie się z nim, na liście znajomych pojawia się nowa pozycja ●. Skype umożliwia dwie formy komunikacji – głosową oraz tekstową. Jeżeli chcemy porozmawiać, po prostu dwukrotnie klikamy na kontakt. Słyszymy sygnał wybierania, a na ekranie widzimy informacje o wybieraniu numeru. Po odebraniu rozmowy pojawia się licznik czasu. Konwersację przerywamy, klikając na [ikona].



4. Skype pozwala również na klasyczną formę sieciowej rozmowy – pisanie wiadomości ●. By z niego skorzystać, klikamy prawym przyciskiem myszy na kontakt i wybieramy Wyślij wiadomość tekstową. Nasze komunikaty wpisujemy u dołu okna i zatwierdzamy klawiszem Enter.



5. W menu dostępnym po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na kontakcie dostępne jest też polecenie Send File. Służy ono do przesyłania plików między rozmówcami. Postęp transferu widzimy w oknie ●.



Internetowy pre-paid

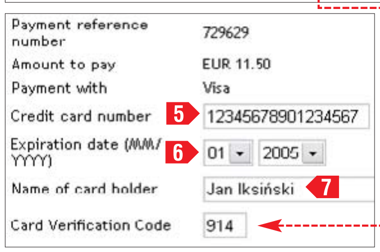
Poprzez Skype'e możemy również łączyć się z analogowymi telefonami na całym świecie. Ta usługa jest płatna. Stawki są jednak bardzo konkurencyjne (patrz tabela na stronie 48). System działa na podobnej zasadzie, jak telefonia komórkowa typu pre-paid. Najpierw płacimy za pomocą karty kredytowej określoną kwotę, a następnie ją wykorzystujemy. Ekspert pokaże krok po kroku, jak zasilić nasze konto. Aby wykupić usługi telefonii VoIP, musimy dysponować wypukłą kartą kredytową.

1. W przeglądarce wpisujemy ❸. Wybieramy kwotę ●, którą chcemy zapłacić dostawcy usług VoIP. Jeżeli nie jesteśmy zalogowani, pojawia się monit o wpisanie nazwy użytkownika i hasła. Podajemy je i klikamy na Sign me in.



2. Wybieramy nasz kraj zamieszkania oraz rodzaj posiadanej karty kredytowej ●. Przechodzimy dalej. Pojawi się numer naszego zamówienia ● oraz jego składniki. W polu **5** wpisujemy numer karty i datę jej wygaśnięcia **6**. Imię i nazwisko właściciela umieszczamy w polu **7**, a kod weryfikacyjny w ●. Klikamy na Place Order. Serwis nie akceptuje wypukłych kart kredytowych wystawionych przez niektóre banki. Jeżeli napotkamy problemy, spróbujmy użyć karty innego banku.



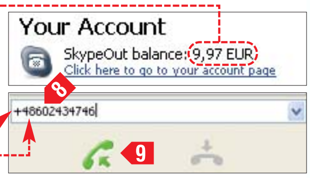




3. Sprawdźmy status naszego zamówienia. W górnej części strony klikamy na My Account. Zaglądamy do rubryki ●. Jeżeli transakcja się powiodła, na liście ujrzymy ●. Jeśli zaś popełniliśmy błąd zamówienie anulowano ●.



4. Po doładowaniu konta w głównym oknie Skype'a widzimy dodatkową informację ● – to wartość pozostałej do wykorzystania kwoty. Samo dzwonienie jest bardzo proste. W pole ● wpisujemy numer abonenta, koniecznie poprzedzony prefiksem +48 ●, oraz numerem kierunkowym miasta **8**. Klikamy na **9**.



Społeczność Skype'a

Użytkownicy Skype'a tworzą potężną społeczność. Jeśli chcemy wymienić nasze uwagi co do funkcjonowania aplikacji lub też po prostu znaleźć partnera do rozmowy, warto odwiedzić forum dostępne pod adresem ❹. Niestety, nie obędzie się bez znajomości angielskiego.

5. Skype próbuje się połączyć z numerem stacjonarnym lub komórkowym ●. Jeżeli telefon jest zajęty, zobaczymy Busy (#10486) oraz usłyszymy odpowiedni sygnał. Gdy połączenie zostanie nawiązane, impulsy są rozliczane w takcie minutowym, więc cena połączenia trwającego 15 czy 59 sekund jest identyczna. Jeśli czas nie przekroczył trzech sekund, opłata nie jest w ogóle naliczana.





Wypukła karta kredytowa jest niezbędna, aby zapłacić za usługę komunikacji VoIP na zwykłe telefony

Szumy na linii!

Jakość dźwięku w Skype jest zazwyczaj bardzo dobra. Nawet podczas testów na modemie 56kb/s Ekspert nie zauważył rwania lub zniekształcenia dźwięku. Także gdy dzwonimy na telefony stacjonarne jakość rozmowy jest bardzo wysoka. Podczas testów Eksperta obie strony rozumiały się bez problemów. Czasami jednak zdarzają się problemy natury technicznej. Jeśli obciążenie sieci jest wysokie, zobaczymy komunikat ●. Po odczekaniu kilku minut połączenie powinno udać się zrealizować. *MW* ■



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- ❶ www.skype.com/products/skypeout/rates/all_rates.html
- ❷ http://download.skype.com
- ❸ www.skype.com/store/buy/ skypeout.html
- ❹ www.skype.com/go/forums

Między pecetami



Czasami potrzebujemy prostych rozwiązań sieciowych. Zdarza się, że musimy połączyć tylko dwa pecety – gdy odwiedzamy kolegę, aby pograć, chcemy przenieść dane z laptopa do domowego peceta czy też po prostu połączyć na stałe dwa komputery w odległych częściach mieszkania. Wiele osób szuka też optymalnego sposobu połączenia dwóch pecetów, gdzie jeden z nich spełnia rolę bramki do internetu.

Rozwiązań jest wiele. Najpopularniejsze jest zastosowanie skrosowanego kabla sieciowego. Jednak dostępne są inne możliwości połączeń: poprzez sieć telefoniczną lub energetyczną, Bluetooth czy WiFi. Dostępne są także różne kable. Ekspert przedstawi ich wady, zalety i polecane zastosowania ●.

Nie trzeba kupować sadu, żeby zjeść jabłko. Podobnie, nie trzeba budować sieci, żeby połączyć dwa komputery. Ekspert pokaże lepsze sposoby

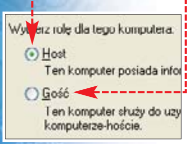
Konfiguracja sieci

W Windows 2000/XP/2003 za pomocą wbudowanego Kreatora (uruchamiamy go na obydwu komputerach) skonfigurujemy łącze oparte na kartach sieciowych, kablach LPT, COM i portach IrDA (opisanych w dalszej części artykułu).

Konfiguruj połączenie zaawansowane

Ekspert przedstawi teraz tę procedurę. W wypadku innych połączeń korzystamy z oprogramowania dostarczonego ze sprzętem.

1. W Panelu sterowania klikamy na [Połączenia sieciowe]. Wybieramy [Utwórz nowe połączenie]. W oknie Kreatora klikamy na [Dalej >].



2. Wybieramy opcję ●, a następnie zaznaczamy opcję [Połącz bezpośrednio z innym komputerem].

3. Wybieramy ● (na drugim komputerze skonfigurujemy ●). Klikamy na przycisk [Dalej >].

4. Wybieramy rodzaj połączenia ● i określamy, którzy użytkownicy mają uprawnienia do korzystania z niego. Klikamy na [Zakończ].

Urządzenie użyte do tego połączenia:
Port komunikacyjny (COM1)

Kreator automatycznie konfiguruje Windows. Możemy jeszcze stworzyć dyskietkę, za pomocą której szybko skonfigurujemy łącze w drugim z pecetów. Adresy IP zostaną automatycznie przydzielone komputerom przez system Windows za pomocą systemu APIPA, który wykonuje w prostych sieciach funkcje serwera DHCP.

Zastosowania poszczególnych połączeń

Zastosowanie/ Rodzaj połączenia	Łączenie odległych komputerów	Uniwersalna sieć	Przenoszenie plików między komputerami	Granie przez sieć	Podłączanie notebooków
kabel LPT	✘	✔	●	✔	✘
nullmodem	✘	●	●	●	✘
kabel USB	✘	✘	✔	✘	●
HomePlug	✔	✔	✔	✔	●
HomePNA	●	✔	●	✔	●
Bluetooth	✘	●	●	●	●
IrDA	✘	●	●	✘	✔
WiFi	✔	✔	✔	✔	✔

✔ - bardzo dobry wybór ● - można używać ✘ - nie nadaje się

Na krótki dystans

Alternatywnym dla kabli sieciowych sposobem łączenia komputerów jest wykorzystanie kabli COM, LPT czy USB. Zalety tych połączeń docenią osoby, które nie chcą rozkręcić obudowy komputera. Możemy je stosować także, gdy potrzebujemy połączyć pecety, by przez chwilę pograć z kolegą czy musimy zsynchronizować dane.

Połączenie równoległe

Plusy i minusy

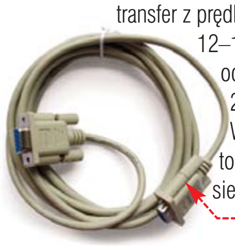
- ⊕ Znikomy koszt instalacji
- ⊕ Łatwy montaż
- ⊖ Niska prędkość przesyłu danych
- ⊖ Maksymalna odległość stanowisk do 5 metrów

Cena 25 złotych
Dostarczył www.sirus.pl

Połączenia równoległe na złączach LPT są dość szybkie, oferują bowiem transfer na poziomie 60 kB/s. Niestety, połączenie równoległe sprawdzi się tylko w małych pomieszczeniach. Długość maksymalna kabla wynosi pięć metrów, a sam kabel musi być z przeplotem. Kabel LPT stanowi dobre rozwiązanie do okazjonalnego podłączenia komputerów. Jednak ze względu na zasięg jest mniej użyteczny od opisanego obok kabla COM.

Nullmodem

Połączenie szeregowe (przez porty COM) umożliwia transfer z prędkością 12–14 kB/s na odległość do 20 metrów. Wystarcza to do gier sieciowych lub do wymiany niewielkiej ilości danych. Do łączenia używamy specjalnego kabla (nullmodemu) z wtyczkami żeńskimi na końcach ●.



Plusy i minusy

- ⊕ Znikomy koszt instalacji
- ⊕ Łatwy montaż
- ⊖ Niska prędkość przesyłu danych

Cena od 15 złotych
Dostarczył www.sirius.pl

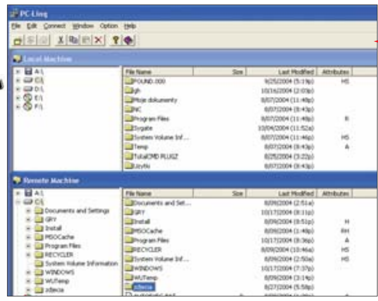
Kabel USB

Alternatywą dla omówionych wcześniej połączeń kablowych miało być połączenie poprzez USB. Dostępne są kable pracujące w standardzie USB 1.1 oraz 2.0. Pierwsze rozwiązanie umożliwia teoretycznie transfer do 8 Mb/s, drugie aż 480 Mb/s.

Aby połączenie zadziałało, instalujemy na komputerach oprogramowanie z krążka dołączonego do kabla USB i restartujemy pecety. Podłączamy przewód ● do gniazd USB w pecetach. Uruchamiamy zainstalowany wcześniej program komunikacyjny ●. Możemy za jego pomocą przenosić dane między pecetami. Niestety, łącze USB nie nadaje się praktycznie do niczego innego.



Długość transferowego kabla USB wynosi 1,5-2 metry



Plusy i minusy

- ⊕ Prosta instalacja
- ⊕ Wysoki transfer, dla USB 1.1 realnie w granicach 7 Mb/s
- ⊖ Krótki kabel, do dwóch metrów
- ⊖ Mała funkcjonalność
- ⊖ Wysoka cena

Cena	**89 złotych (USB 1.1)** **175 złotych (USB 2.0)**
Dostarczył	**www.sirius.pl**

Na istniejących kablach

Nie musimy ciągnąć nowych kabli, aby połączyć ze sobą pecety w domu czy biurze. Łącza komputerowe mogą opierać się na istniejącej sieci – elektrycznej lub telefonicznej. Jest to możliwe dzięki ciekawym urządzeniom HomePlug oraz HomePNA.

HomePlug

HomePlug to ciekawy, przewodowy system komunikacyjny. Medium transmisyjnym jest tutaj prąd elektryczny. W tej technologii wykonane są na przykład adaptery dLAN firmy Devolo ●, przetestowane przez Eksperta. Niestety, ze względu na dość wysokie ceny (oprócz drogich adapterów musimy też nabyć karty sieciowe) HomePlug nie zdobył popularności. Warto jednak przyjrzeć się tej technologii.

HomePlug umożliwia transfer pomiędzy dwoma stanowiskami ● na odległość do 200 metrów (liczy się długość kabla w ścianie) z prędkością teoretycznie dochodzącą do 14 Mb/s. Zarówno podawana odległość, jak i transfer zależne są od wielu czynników, przede wszystkim jakości kabli. Zaporą dla przesyłania danych jest licznik prądu elektrycznego. Sygnał nie opuści więc naszego mieszkania, ale zazwyczaj będzie dostępny we wszystkich gniazdkach w lokalu.



W teście Eksperta podczas kopiowania pliku o rozmiarze 730 megabajtów między komputerami odległymi o 20 metrów (przybliżona długość przewodu to 30-40 metrów) średni transfer wyniósł 419,8 Kb/s.



Konfiguracja połączenia

1. Na początku spisujemy numer SecurityID ● z naklejki na adapterze. Podłączamy adapter dLAN do karty sieciowej naszego komputera. Umieszczamy adapter dLAN w gniazdku sieciowym.

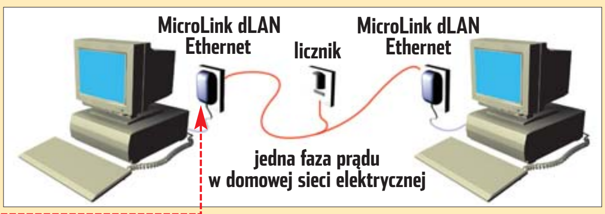
2. Rozpoczynamy instalację dołączonego oprogramowania i klikamy na Dalej >. Wpisujemy numer SecurityID ●. Podajemy hasło, które będzie używane do szyfrowania połączenia między pecetami.



3. Powtarzamy procedurę dla wszystkich komputerów podłączonych do sieci elektrycznej – za pomocą HomePluga możemy bowiem wymieniać dane między kilkoma komputerami. Dołączone oprogramowanie zadba o przydzielenie numerów IP i poprawną komunikację.

Home Plug

HomePlug podłączamy do sieci ● oraz kablem ze złączami RJ-45 do karty sieciowej w pececie. Sygnał działa na jednej fazie i nie przechodzi przez licznik.



Plusy i minusy

- ⊕ Bezproblemowa instalacja
- ⊕ Maksymalna odległość stanowisk do 200 metrów
- ⊖ Wysoka cena
- ⊖ Praca na jednej fazie prądu
- ⊖ Brak współpracy z listwami przepięciowymi
- ⊖ Ograniczony rzeczywisty transfer

Cena	**600 zł***
Dostarczył	**www.komputer-media.com.pl**

*Komplet dwóch adapterów, bez kart sieciowych

HomePNA

Urządzenia HomePNA tworzą sieć komputerową na infrastrukturze kabli telefonicznych ●. HomePNA pierwszej generacji umożliwiały komunikację 1 Mb/s. Druga generacja urządzeń zapewnia aż 20 Mb/s. Jednak podczas testów Eksperta, przy kopiowaniu pliku 730 MB kablem o długości 20 metrów, transfer wyniósł zaledwie 67,6 Kb/s. Oznacza to, że sieć HomePNA ma małą przepustowość i w praktyce nadaje się do połączenia maksymalnie dwóch pecetów.

Urządzenia HomePNA są zazwyczaj dostępne jako karty pracujące na magistrali PCI. Konfigurujemy je do pracy analogicznie, jak zwykłe karty sieciowe.



HomePNA wygląda podobnie jak zwykła karta sieciowa, ale zamiast złączy RJ-45 znajdziemy w niej gniazda telefoniczne ●

Plusy i minusy

- ⊕ Prosta instalacja
- ⊕ Maksymalna odległość stanowisk do 160 metrów
- ⊖ Wysoka cena
- ⊖ Niski transfer rzeczywisty

Cena	**290 złotych***
Dostarczył	**www.scientific.com.pl**

* Cena za komplet dwóch kart HomePNA

Bez przewodów

Łącza bezprzewodowe sprawdzą się, gdy mamy dość kabli. Przydadzą się też użytkownikom, którzy chcą mieć możliwość stworzenia sieci w dowolnym miejscu. Nadajniki IrDA, WiFi i Bluetooth są dostępne także jako zewnętrzne urządzenia USB, co pozwala przenosić sieć między różnymi komputerami. Często nadajniki są też wbudowane w laptopy, co ułatwia ich połączenie ze stacjonarnym pecetem.

Bluetooth



Bluetooth zaprojektowano z myślą o komunikacji między komputerami a urządzeniami peryferyjnymi – telefonami komórkowymi czy PDA. Można próbować połączyć za jego pomocą pecety, ale jest to trudne i często kończy się niepowodzeniem. Korzystanie z takiej sieci to zadanie dla wytrwałych.

Dane są transmitowane za pomocą fal radiowych (pasmo 2,4 GHz), jednak efektywność jest niższa niż w wypadku WiFi. Transfer maksymalny sięga 1 Mb/s, jednakże w praktycznym teście wartość ta wyniosła tylko 50,9 Kb/s (odległość 10 metrów). Większość urządzeń obsługuje połączenia na odległości do 10 metrów, chociaż zdarzają się też droższe nadajniki, których praktyczny zasięg sięga około 50 metrów (choć deklarowane jest do dwóch razy więcej).

Nadajniki Bluetooth podłączamy przez USB ●. Dla laptopów dostępne są także droższe urządzenia PCIMCIA ●.

Instalacja i konfiguracja



1. Instalacja dołączonego oprogramowania komunikacyjnego dla nadajników Bluetooth jest prosta. Zazwyczaj w jej trakcie musimy podać numer seryjny ● spisany z obudowy. Podłączamy nadajniki do pecetów.



2. Prawym przyciskiem myszy klikamy na ikonę Bluetooth na pasku zadań, następnie wybieramy Przyłącz się do sieci osobistej. W nowym oknie zaznaczamy ● i klikamy na Configure. Podajemy nazwę połączenia i klikamy na Dalej >.



3. W jednym z kolejnych okien wybieramy ● i klikamy na Dalej >. Zaznaczamy Network Access, aby stworzyć sieć.



4. Urządzenie wykrywa inne nadajniki. Zaznaczamy znalezione urządzenie ● i klikamy na Dalej >. Zaznaczamy Start the connection i klikamy na Zakończ.



5. Na drugim komputerze wyświetla się komunikat. Zaznaczamy ● i klikamy na OK.

Plusy i minusy

- ⊕ Łatwe nawiązywanie połączenia
- ⊖ Wysoka cena
- ⊖ Powolny transfer
- ⊖ Mały zasięg większości urządzeń

Cena od 100 złotych*
Dostarczył www.sirius.pl

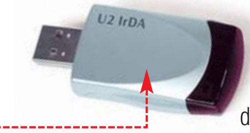
* Za pojedynczy nadajnik na złączu USB

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.microsoft.com/poland/security/articles/wirednet.mspx
- www.benchmark.pl/artykuły/ LAN/2004/strona-1.html
- www.wi-fi.org
- http://centrumxp.pl/windows/artykuly/ahn_samples.php

IrDA



Porty IrDA ● (transmisji w podczerwieni) są dość często montowane w laptopach. Także użytkownicy stacjonarnych pecetów kupują je, aby połączyć komputer na przykład z komórką. Bo właśnie do komunikacji pecet – telefon lub ustawiony obok pecet, IrDA nadaje się najlepiej.

W przypadku dalej rozmieszczonych komputerów złącze to jest bezużyteczne. Wiązka podczerwieni ma zasięg ograniczony do około 3 metrów, ale i tak trudno jest zestawić ze sobą odbiorniki na dystans dłuższy niż pół metra. Urządzenia działające w podczerwieni mogą pracować w trzech trybach: SIR – transfer do 115 kb/s, MIR – do 576 Kbit/s, FIR – transfer do 4 Mb/s. Najbardziej rozpowszechnione i najtańsze są urządzenia SIR.

Plusy i minusy

- ⊕ Niska cena
- ⊕ Port IrDA jest fabrycznie montowany w wielu laptopach
- ⊖ Bardzo mały zasięg
- ⊖ Kłopoty z zestawieniem nadajników
- ⊖ Półdupleks (jednokierunkowa transmisja danych)

Cena od 25 złotych*
Dostarczył www.sirius.pl

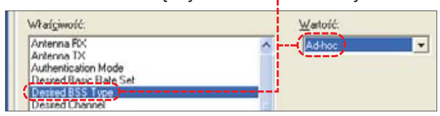
* Cena za pojedynczy nadajnik IrDA

WiFi



Dwa komputery możemy połączyć bezpośrednio z pomocą dwóch kart WiFi bez użycia Access Pointa. Urządzenia w standardzie 802.11b oferują teoretycznie prędkość do 11 Mb/s, a 802.11g – 54 Mb/s. Możliwe jest łączenie komputerów w różnych pomieszczeniach, na odległość kilkunastu metrów (ściany i przeszkody między nadajnikami bardzo skracają zasięg).

Podczas testów transfer między dwiema kartami 801.11b ● rozmieszczonymi w odległości 25 metrów i rozdzielonymi ceglanym murem wyniósł 390 Kb/s. Ta wartość wystarczy do większości zastosowań. Według





Eksperta WiFi jest najlepszym sposobem stałego bezprzewodowego połączenia pecetów w domu lub biurze. Jeżeli naprawdę nie chcemy ciągnąć kabli, warto rozważyć zainwestowanie 200 złotych w WiFi.

Uruchamiamy sieć WiFi

1. W komputerach montujemy karty WiFi w złączu PCI ●. Potem instalujemy dołączone sterowniki.

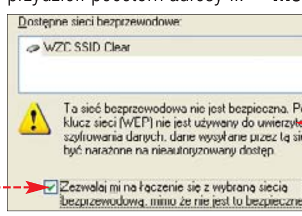
2. Otwieramy Panel sterowania i klikamy na Połączenia sieciowe. W nowym oknie klikamy prawym przyciskiem myszy na ● i wybieramy Właściwości, potem Konfiguruj....

3. Przechodzimy na zakładkę Zaawansowane. Wybieramy połączenie bezpośrednie



między kartami ●. Klikamy na OK.

4. Na drugim komputerze widzimy komunikat ●. Zaznaczamy ● i klikamy na Połącz. Windows przydzieli pecetom adresy IP. *MJ*



Plusy i minusy

- ⊕ Szybka instalacja
- ⊕ Dość wysoki transfer
- ⊕ Zasięg teoretyczny – do 100 metrów wewnątrz budynków
- ⊖ Dość wysoka cena

Cena od 200 złotych*
Dostarczył www.komputronik.pl

* Cena dwóch kart w standardzie 802.11b


NASZ KALENDARZ! Z gwiazdami przez cały rok!
Nr 1
Styczeń 2005
POPCORN
www.popcorn.pl
kalendarz 2005
Linkin Park
& Jay-Z
Siedmiu wspaniałych podbija świat
2 mega PLAKATY

Sterowniki kart graficznych



Uwaga!

Ekspert wybrał najbezpieczniejsze sposoby modyfikowania oraz podkręcania. Mimo to przedstawione w artykule metody przyspieszania kart graficznych mogą doprowadzić do ich uszkodzenia! Zmiany wprowadzamy na własną odpowiedzialność!

CD-ROM
Microsoft .NET Framework
freeware

Wybór odpowiednich sterowników potrafi znacząco przyspieszyć działanie karty graficznej. Ekspert pokaże, jak w prosty sposób usprawnić kartę

Czas jest nieubłagany dla sprzętu komputerowego. Często zdarza się, że nowe gry na naszych kartach działają wolno. Zazwyczaj z przyczyn finansowych wymiana urządzenia jest niemożliwa. Możemy wtedy zaktualizować sterowniki karty. Następnie odblokować potoki i werteksy oraz podkręcić kartę graficzną. Ekspert pokaże, że przełoży się to na zwiększenie liczby klatek w grach 3D.

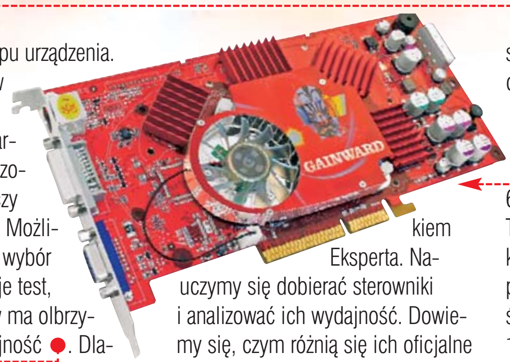


Wydajność sterowników

GeForce 6800LE*	ForceWare 66.81	ForceWare 60.72
3DMark03 b340	6837 punktów	6768 punktów
3Dmark05 b110	2379 punktów	błąd komputera
Far Cry v1.1	42,5 fps	36,25 fps
Doom 3 v1.1	66,0 fps	56,2 fps

* Testowane na: Intel Pentium 4 3,0E GHz, płyta Intel i865PE, 512 MB RAM.

Pamiętajmy, aby nie stosować plików sterujących z krążka dołączonego do karty – zwykle są przestarzałe w chwili zakupu urządzenia. Jakich sterowników w tej sytuacji użyć – najnowszych, starszych, lecz sprawdzonych, oficjalnych czy zmodyfikowanych? Możliwości jest wiele, a wybór trudny. Jak pokazuje test, wybór sterowników ma olbrzymi wpływ na wydajność ●. Dlatego warto zapoznać się z poradnikiem Eksperta. Nauczymy się dobierać sterowniki i analizować ich wydajność. Dowiemy się, czym różnią się ich oficjalne wersje od modyfikacji, i które warto stosować. Poznamy także ich funkcje.



Ekspert przedstawi porady, jak podkręcić kartę graficzną, odblokować potoki w kartach GeForce 6800/LE ● oraz Radeon 9800SE. Te operacje pozwolą uwolnić dodatkową moc w kartach ograniczonych przez producenta. Wystarczy poświęcić chwilę, aby karta kupiona za 1000 złotych zyskała parametry modelu za 2000 ●!

Sterowniki od podszewki

Opinia specjalisty



Kuba Cube Bąkalski
Zdobywca pierwszej nagrody w podkręcaniu kart graficznych na II Zlocie Tweak.pl

W domu mam kartę Radeon 9600 Pro marki FiC. Wybrałem ją ze względu na atrakcyjną cenę i ogromne możliwości podkręcania. Bez zbędnych modyfikacji udało się ją podkręcić ze standardowych 400 MHz dla procesora i 600 MHz dla pamięci na odpowiednio 540/720 MHz. Po zainstalowaniu radiatorów na pamięciach uzyskana wartość wyniosła 750 MHz. Używane sterowniki to pakiet Omega Drivers zawsze w najnowszej wersji – Czytelnikom Eksperta też polecam o tym pamiętać.

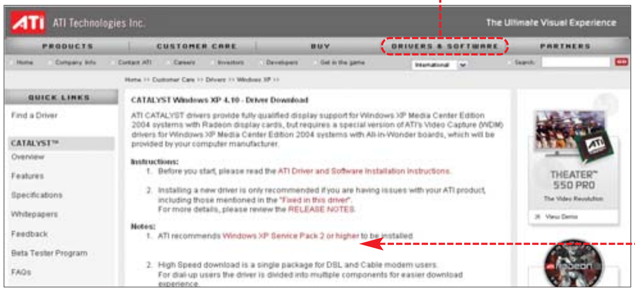
W gąszczu różnych wersji sterowników naprawdę można się zgubić. Aby ułatwić Czytelnikom orientację, Ekspert dokładnie opisze politykę wydawniczą producentów (wpierw ATI, potem NVIDII), doradzi, jak rozróżnić sterowniki oraz które z nich instalować.

Bałagan według ATI

ATI wydaje do swoich urządzeń pakiet Catalyst zawierający sterownik karty, panel sterowania i dodatki. Każdy pakiet jest zawsze równomiernie numerowany. Każda kolejna wersja zostaje oznaczana numerem o 0.1 większym od poprzedniej, na przykład 4.8 i 4.9.

Wersja wersji jest jednak nierówna. Zdarzyć się może, że pakiet Catalyst 4.8 wnosi mniej zmian niż wersja 4.9 w porównaniu do 4.10. Aby się upewnić, czy nowy sterownik jest wart instalacji (na przykład czy ma ważne poprawki do ulubionej gry), warto zajrzeć do pliku Release Notes ● dostępnego pod adresem ❶.

W przypadku sterowników ATI istnieją także wersje beta (nieoficjalne, aczkolwiek publikowane na witrynie



Sterowniki na stronie ATI znajdziemy w dziale ●

Optymalizowanie pod gry

NVIDIA wprowadziła do sterowników od wersji 61.77 poprawki zwiększające wydajność ● swoich kart w grze Doom 3. Miało to miejsce jeszcze przed premierą gry, dzięki czemu firma znacznie wyprzedziła konkurencję. NVIDIA współpracowała z ID Software, a sama gra została zaoptymalizowana pod karty GeForce. To sprytny zabieg marketingowy. Z kolei ATI współpracowała z firmą Valve, producentem długo oczekiwanego tytułu – Half-Life 2.

Optymalizowanie sterowników Doom 3 (NVIDIA)

GeForce 5900XT	ForceWare 61.77	ForceWare 56.72
Doom 3 v1.1	43,6	28,3

producenta). Zazwyczaj zostają ogłoszone po premierze gry lub programu, który z ostatnim oficjalnym pakietem Catalyst sprawia problemy. Na przykład, gdy wyszedł Doom 3, po premierze gry pojawił się nowy pakiet Catalyst w wersji beta z ulepszoną obsługą OpenGL. Główną zmianą było zaktualizowanie sterownika karty. Oficjalny pakiet z tymi poprawkami ukazał się długo po wspomnianej wersji beta.

Parę słów o ForceWare

Sterowniki przeznaczone do kart NVIDIA noszą nazwę ForceWare (niegdyś Detonator) i mają inny system numeracji niż ATI. W skład numeru wchodzą dwie dwucyfrowe liczby oddzielone kropką. Numeracja nie jest stała. Przykładowo po wersji 56.72 ukazała się kolejna – 61.76. Jednak kilka dni później NVIDIA wypuściła ForceWare oznaczone numerem o jeden większym od poprzednika – 61.77 ●.

Im większa luka numeracyjna między poszczególnymi wydaniami, tym więcej zmian i poprawek zostaje wprowadzonych.

NVIDIA również publikuje wersje beta (nieoficjalne). Są wydawane dużo częściej niż oficjalne, ale producent nie ogłasza listy zmian. Ostatnie ForceWare beta noszą dużo wyższy numer od oficjalnych. Świadczy to o dużych usprawnieniach i zachęca do instalacji.

Ekspert radzi

Gdy decydujemy się na instalację nowych sterowników ATI lub NVIDII (zwłaszcza wersji nieoficjalnych), warto zapoznać się z opiniami innych użytkowników. Najlepiej szukać ich na forach dyskusyjnych ❷ i ❸.

Najlepszym źródłem beta sterowników (także w przypadku ATI) jest serwis Guru of 3D ❹. Udostępnia potężne archiwum plików sterujących oraz aplikacji dla kart graficznych.

Sterowniki dla dojrzałych

Z pewnością wiele osób zastanawia się, czy mając starszą kartę graficzną, warto jest aktualizować sterowniki. Potoczna opinia mówi, że nie. Jednak nie jest to do końca zgodne z prawdą. Nowsze pliki sterujące kartą rozwiązują często problemy z błędami wyświetlania w trzech wymiarach.



W Doomie 3 karty GeForce sprawdzają się lepiej niż Radeony. Nawet najnowsze sterowniki nie pomogą – gra została zoptymalizowana pod produkty NVIDII

Posiadacze starszych kart ATI z GPU serii R200 (na przykład Radeony 8500, 9100, 9200) także mogą spodziewać się przyrostu wydajności. Od pakietu Catalyst 4.2, wprowadzono usprawnienia związane z wydajnością w grach. Według producenta ich prędkość może wzrosnąć aż o 15 procent. Jednak tabelka ● pokazuje, że w rzeczywistości przyrost jest znacznie mniejszy.

Oczywiście zwiększanie wydajności to tylko jeden z elementów nowych sterowników. Z pewnością dużo ważniejsza jest stabilność oraz kompatybilność w grach.

Gdy mamy kartę GeForce z serii 3 lub 4, a nawet starszą – także warto interesować się listą zmian. Możliwe, że inżynierowie NVIDII dokonali poprawek dla naszej karty graficznej. Dowiemy się tego z pliku Release Notes ● dostępnego zawsze na stronie pobierania sterowników ❻.

Modyfikacje sterowników

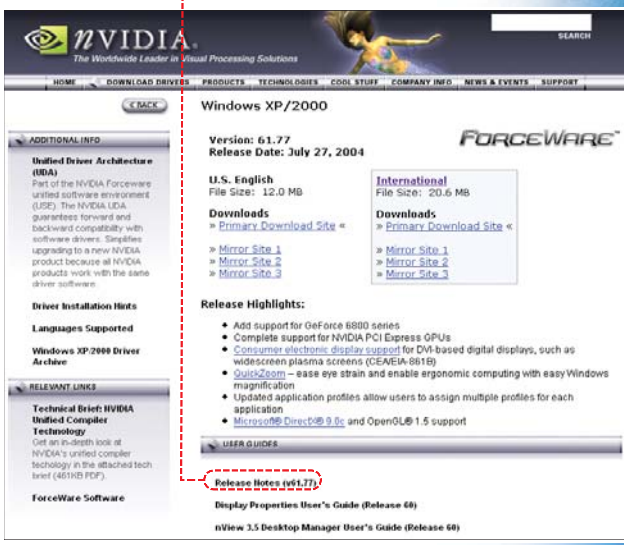
Nie tylko NVIDIA i ATI wypuszczają nowe sterowniki. Także zaawansowani użytkownicy tworzą swoje wersje plików sterujących. Najpopularniejszymi przerabianymi sterownikami dla ATI jest pakiet Omega Drivers ❺ (bazują na ostatnim wydaniu oficjalnym lub beta). Niestety, autor przerabia jedynie wersje dla systemów Windows 2000/XP, a rozwój serii dla 9x i ME został wstrzymany jakiś czas temu.

Głównym założeniem przerabiania sterowników jest zwiększenie ich funkcjonalności. Autorzy takich pakietów dołączają do nich nowe programy (na przykład RadLinker – więcej na stronie 57). Warto zaznaczyć, że przyrostu wydajności raczej nie należy się spodziewać ●. Wszyst-

Przyrost wydajności – Radeon 8500

Radeon 8500	Catalyst 4.1	Catalyst 4.2	Catalyst 4.9
Unreal Tournament 2003	91,47 fps	91,66 fps	94,73 fps
Unreal Tournament 2004	74,36 fps	75,88 fps	80,37 fps
AquaMark 3	13,69 fps	13,77 fps	14,08 fps





Z tej strony możemy pobrać sterowniki, a także przeczytać informacje o ich aktualnej wersji

Catalyst kontra Omega

Radeon X800XT PE	Catalyst beta (8.07)	Omega beta (8.07)
3DMark03	12153 punktów	12116 punktów
3DMark05	5517 punktów	5501 punktów
FarCry v1.1	51,74 fps	52,45 fps
Doom 3 v1.1	71,5 fps	71,4 fps

Podejrzane optymalizacje

3DMark dla wielu osób stał się wyznacznikiem wydajności kart graficznych. Zdają sobie z tego sprawę producenci układów graficznych. Zaczęli wprowadzać do sterowników poprawki podnoszące wydajność w tej aplikacji. Według specjalistów Futuremark (producent 3DMarka) nie zawsze zmiany są uczciwe – lepsze wyniki w benchmarku niekoniecznie przekładają się na wydajność w grach. Futuremark postanowił samodzielnie wybierać te wersje sterowników, które według niego nie zawierają niedozwolonych optymalizacji. Ich lista dostępna jest pod adresem ⑦. Tych właśnie wersji sterowników powinniśmy używać do sprawdzania wydajności naszej karty.

Należy się jednak zastanowić, czy wewnętrzne testy Futuremarka są rzetelne. Co ciekawe, praktycznie wszystkie sterowniki ATI zostają zaakceptowane przez Futuremark, NVIDII zaś tylko niektóre. Podejrzana sytuacja miała miejsce zaraz po premierze 3DMark05. Ukazał się wtedy beta pakiet Catalyst ze sterownikiem ekranu w wersji 8.07 (podczas gdy oficjalny pakiet Catalyst 4.9 miał pliki sterujące w wersji 8.05). Według ATI wprowadzały one poprawki do gry Star Wars: Knights Of The Old Republic. Co ciekawe, znacząco podniosły wydajność w 3DMark05, a do tego dostały akceptację Futuremark. Przyrost liczby klatek na przykładzie nowych beta Catalyst wyraźnie widać w powyższej tabeli ●.

Cicha optymalizacja w 3DMark05

Radeon X800XT PE	Catalyst 4.9 (8.05)	Catalyst beta (8.07)
3DMark05	3971 3DMarks	5517 3DMarks

kie zmodyfikowane wersje bazują na oryginalnych plikach sterujących.

W przypadku ATI pakiet Omega doskonale się sprawdza. Jednak dla NVIDII dużo lepszym rozwiązaniem jest stosowanie oficjalnych sterowników wraz z aplikacją RivaTuner (więcej na stronie 57).

Zamienią na lepszy model

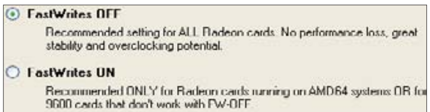
Przerabiane sterowniki nie tylko dobrze nadają się do podkręcania kart, ale mogą nawet zmienić je na lepszy model! Dotyczy to na przykład Radeona 9800 SE. W dalszej części artykułu Ekspert pokaże, jak tego dokonać.

Warto także wiedzieć, że tańsze wersje kart graficznych z układem GeForce 6800, zostały ograniczone w stosunku do topowej serii Ultra nie tylko obniżeniem taktowania (nie dotyczy 6800 GT), ale także wyłączeniem potoków pikseli oraz jednostek przetwarzania wierzchołków. Jednak często po odblokowaniu za pomocą stworzonego przez fanów oprogramowania pracują one prawidłowo. Z informacji na stronie Guru of 3D wynika, że ponad 50 procent kart da się odblokować przynajmniej częściowo. Można tego dokonać, używając aplikacji RivaTuner, o której Ekspert pisze w dalszej części artykułu.

ATI

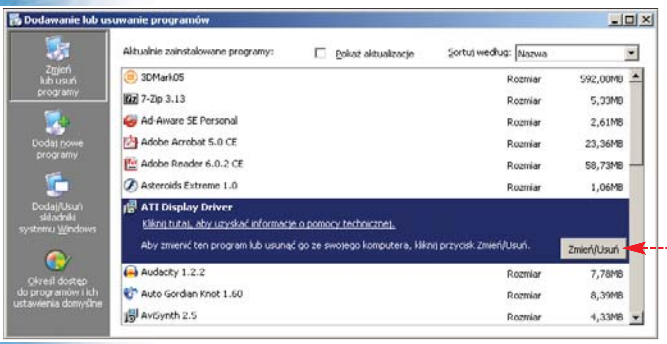
Instalujemy Omegi

W trakcie instalacji modyfikowanych sterowników Omega można napotkać pytania, które nie dla wszystkich są oczywiste. Ekspert pokaże, jak zainstalować te pliki sterujące. Za ich pomocą od razu przerobimy Radeony 9500 i 9800SE na mocniejsze karty graficzne!

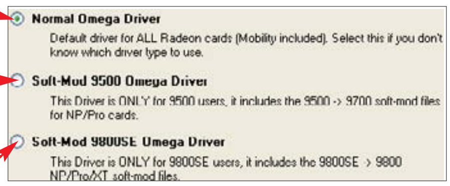


1. Odinstalowujemy dotychczasowe sterowniki w aplecie Panelu sterowania ●. Uruchamiamy instalator i klikamy na Next >. Instalator pyta o funkcję FastWrites. Pozostawiamy ją wyłączoną, chyba że mamy procesor AMD Athlon 64 lub kartę Radeon 9600 ●.

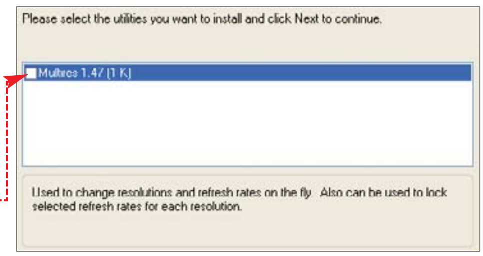
2. Następnie konfigurujemy ustawienia OpenGL. Wybieramy Standard OpenGL – opcję przeznaczoną dla większości użytkowników.



3. Kolejny krok instalacji umożliwia w bardzo prosty sposób odblokowanie potoków w kartach Radeon 9500 ● oraz 9800SE ●. Gdy nie chcemy niczego odblokowywać, po prostu klikamy na Next >. Jeżeli jednak okaże się, że odblokowana karta generuje niepoprawny obraz, należy odinstalować sterowniki i zainstalować ponownie, wybierając ●.



4. Multires nie jest niewielką aplikacją potrafiącą zmieniać w locie rozdzielczość i odświeżanie (dokładny opis korzystania z programu znajdziemy na stronie 57). Gdy dodatek wydaje się nam zbędny, można go nie instalować ●. Klikamy na przycisk Next >.



Ekspert radzi

Funkcja Standard OpenGL została stworzona z myślą o graczach Counter Strike. Jej używanie nie jest zalecane w przypadku kart z serii Radeon X800. Gdy gramy w takie tytuły, jak Quake III, Doom 3 lub Return to Castle Wolfenstein, warto jest używać opcji Standard OpenGL.

5. Następnym etapem jest instalacja głównej części pakietu Omega – plików sterujących. Początkowo instalator upewni się, czy chcemy dokonać instalacji – klikamy na Tak. System Windows także żąda potwierdzenia instalacji, gdyż sterownik Omega nie jest certyfikowany przez Microsoft. Pecet zostaje zrestartowany.

Trudne terminy

» **antyaliasing** – czyli pełnoekranowe wygładzanie obrazu. Odpowiada za likwidowanie charakterystycznych ząbków na brzegach renderowanych obiektów.

» **detale mipmap** – poziom tych detali odpowiada za generowanie dokładności tekstur.

» **filtrowanie anizotropowe** – jest to specjalny tryb filtrowania, który powoduje, że tekstury znajdujące się dalej są bardziej wyraziste, jednak nadal czytelne.

» **jednostka werteksów** – silnik przetwarzania werteksów również w znacznym stopniu przyczynia się do wydajności karty graficznej. Odpowiada głównie za odwzorowanie powierzchni renderowanego obiektu.

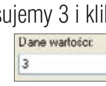
» **potok pikseli** – zawiera jednostki teksturujące odpowiedzialne za nakładanie tekstur.

NVIDIA

Zabawa z NVIDIĄ

Jeżeli potrzebujemy tylko możliwości podkręcenia karty, to nie musimy instalować nic oprócz ForceWare. Wystarczy odblokować odpowiednią opcję w rejestrze.

1. Uruchamiamy Edytor rejestru. Rozwijamy HKEY_LOCAL_MACHINE, SOFTWARE, NVIDIA Corporation, Global, NVTweak. Klikamy prawym przyciskiem, następnie wybieramy Nowy ▸ oraz Wartość ciągu. Klikamy na niej dwa razy, po czym otwiera się okno ●. W polu Dane wartości: wpisujemy 3 i klikamy na przycisk OK.



2. Klikamy prawym przyciskiem myszy na pulpit i wybieramy Właściwości. Następnie przechodzimy na zakładkę Ustawienia i klikamy na przycisk Zaawansowane. Kolejnym krokiem jest kliknięcie na zakładkę z nazwą karty graficznej, na przykład GeForce2 Ti. Na liście pojawia się nowa zakładka o nazwie Częstotliwości taktowania. Zaznaczamy funkcję odpowiadającą za przetaktowanie ● i ustawiamy taktowanie dla GPU ● oraz pamięci karty ●. Następnie klikamy na OK.



ATI

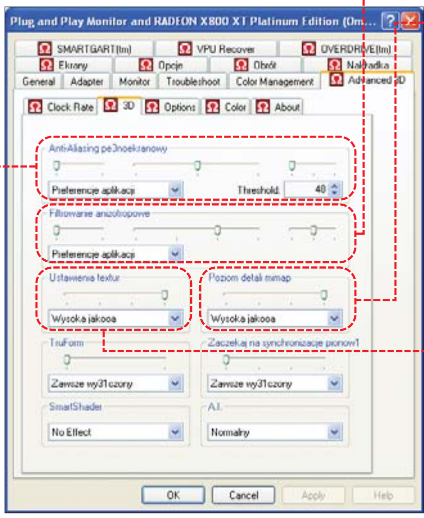
Dodatkowe funkcje Omegi

Po zainstalowaniu sterowników Omega system zostaje wzbogacony o nowe opcje. Aby do nich dotrzeć, należy przejść do zaawansowanych ustawień właściwości ekranu. Ekspert przedstawi kilka z najciekawszych opcji.

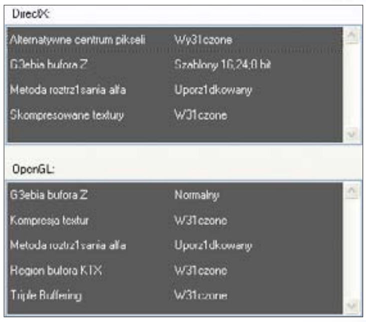
1. Pierwszą zakładką z pakietu Advanced 3D jest Clock Rate. Odpowiada ona za podkręcanie procesora graficznego ● oraz pamięci karty ●.



2. Zakładka 3D zawiera wszystkie opcje dotyczące jakości renderowanej grafiki. Ustawiamy w niej między innymi parametry antyaliasingu ●, filtrowania anizotropowego ●, ustawienia poziomu detali mipmap ● oraz jakości generowanych tekstur ●.



3. Klikając na Options, odnajdziemy bardziej zaawansowane opcje Direct3D i OpenGL dotyczące między innymi głębi bufora Z, kompresji tekstur, triple buffering. Standardowe opcje w tej zakładce ● zapewniają nam optymalną wydajność. Zaawansowani użytkownicy mogą próbować je zmienić i sprawdzić rezultaty w jakości oraz szybkości generowanej grafiki w zaawansowanych grach 3D.



Ekspert radzi

Parametry w zakładce 3D odpowiadają za jakość wyświetlanej grafiki. Gdy mamy mocniejszą kartę (Radeon 9800 i wyżej), w większości tytułów możemy uruchomić antyaliasing oraz filtrowanie anizotropowe. Resztę parametrów ustawiamy na maksymalną jakość. Przyczyni się to do poprawienia jakości obrazu.
W przypadku kart Radeon 8500/9100 i słabszych nie używajmy antyaliasingu, gdyż spowoduje to zbyt duży spadek wydajności.

NVIDIA

Jak odblokować GeForce 6800

Niestety, w przeciwieństwie do kart ATI, urządzeń NVIDII nie odblokujemy za pomocą overclockerskich sterowników. Co więc mają zrobić posiadacze słabszych wersji GeForce 6800? Aby przywrócić tym kartom pełną moc, użyjemy RivaTuner. Ostatnia wersja 2.0 RC15.2 umożliwia odblokowanie potoków oraz werteksów na kartach NVIDIA GeForce 6800 oraz 6800 LE.

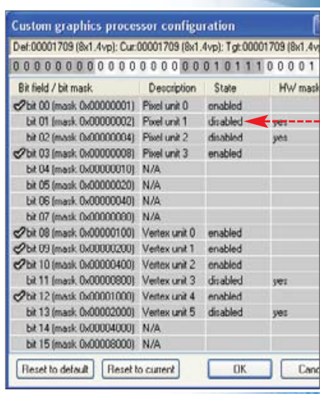


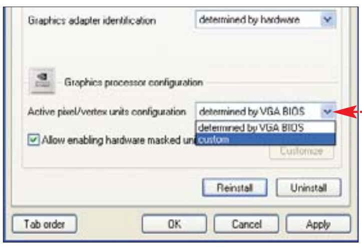
1. Uruchamiamy RivaTuner i klikamy na strzałkę obok napisu ●. W rozwiniętym menu klikamy na przycisk .

2. Klikamy na zakładkę NVStrap driver i wybieramy przycisk Install. Po tej czynności zawartość tej zakładki zostaje uaktywniona.

3. Rozwijamy menu ● i wybieramy custom. Klikamy na Customize. Pojawia się okno z ostrzeżeniem, że zmiana może być niebezpieczna dla naszego sprzętu. Klikamy na Yes.

4. Otwiera się okno, w którym uaktywnimy wszystkie potoki zablokowane przez NVIDIĘ. Kolumna State informuje o stanie potoków oraz werteksów (enabled oznacza, że są aktywne). W przypadku GeForce 6800 LE w kolumnie Bit field / bit mask brakuje części znaków ✓. Aby odblokować potoki, klikamy na puste miejsce w tych liniach, w których widnieje napis disabled ●. W naszym przypadku będzie to bit 01 oraz bit 02. Dla werteksów należy zaznaczyć bit 11 oraz bit 13. Klikamy na OK i restartujemy komputer.





Efekty odblokowania GeForce 6800

GeForce 6800LE*	8 potoków, 4 werteksy	16 potoków, 6 werteksów
3DMark03 b340	6837	9337

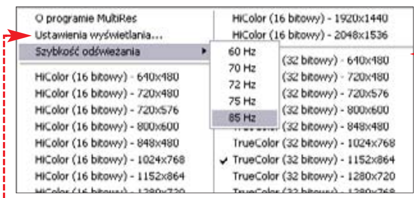
* Sprzęt testowy: Intel Pentium 4 3,0E GHz (Prescott), płyta Intel i865PE, 512 MB RAM KingMax.

ATI/NVIDIA

Szybka zmiana – MultiRes

Aplikacja MultiRes umożliwia szybką zmianę rozdzielczości oraz odświeżania z zasobnika systemowego. Warto skorzystać z tej opcji na przykład przed uruchomieniem gry, która pracuje z inną rozdzielczością niż standardowe ustawienia pulpitu.

1. Po uruchomieniu aplikacji na pasku zadań pojawia się ikona . Po kliknięciu na nią widzimy obszerną listę rozdzielczości oraz odświeżania ●. Wybieramy odpowiadające nam parametry.





2. Aplikacja MultiRes umożliwia nam także przypisanie konkretnego odświeżania do wybranej rozdzielczości. Wystarczy wybrać odpowiednią opcję ●, zaznaczyć funkcję ● oraz kliknąć na OK. *PL* ■

Warto zajrzeć...

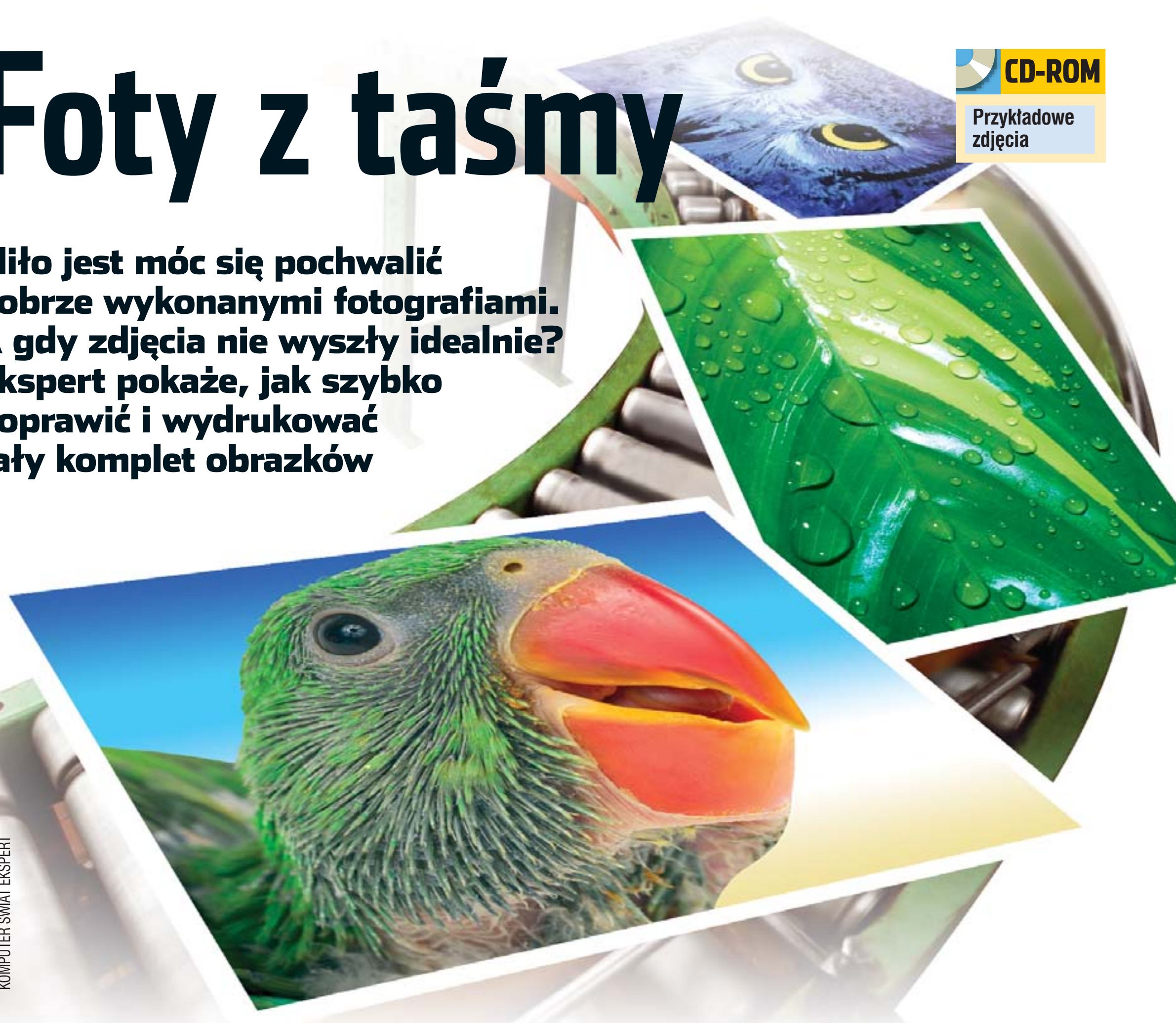
Adresy WWW:

1. www.ati.com/support/drivers/winxp/radeonwdm-xp.html
2. http://forums.guru3d.com
3. http://forum.tweak.pl
4. www.guru3d.com
5. www.omegadrivers.net
6. www.nvidia.com/content/drivers/drivers.asp
7. www.futuremark.com/community/drivers/?approved

Foty z taśmy

CD-ROM
Przykładowe zdjęcia

Miło jest móc się pochwalić dobrze wykonanymi fotografiami. A gdy zdjęcia nie wyszły idealnie? Ekspert pokaże, jak szybko poprawić i wydrukować cały komplet obrazków



FOT.: THE IMAGE BANK/FLASH PRESS MEDIA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Aparat cyfrowy pozwala zaoszczędzić na kliszach i odbitkach. Niestety, łatwość, z jaką przychodzi nam wcisnąć spust migawki, sprawia również problemy. W naszych fotokatalogach pojawia się duża liczba plików. Wiele z tych fotografii wymaga jednak obróbki. Wykonanie poprawek na dużej liczbie zdjęć jest czasochłonne. Ekspert pokaże, jak zautomatyzować korektę zdjęć i szybko wydrukować je w domu.

Photoshop oferuje nam funkcję Zadania. Za jej pomocą zautomatyzujemy poprawki, które mają zostać wprowadzone do zdjęć, a potem wprowadzimy zmiany jednym kliknięciem. Oczywiście automatyczna korekta ma ograniczenia. Za pomocą konkretnego zadania możemy poprawić zdjęcia zrobione w podobnych warunkach, o podobnym naświetleniu i kolorystyce. Dlatego warto stosować zadania na przykład dla wszystkich zdjęć wykonanych w jednym miejscu.

Automatyka świetnie sprawdza się także, gdy chcemy hurtowo zmienić rozmiar zdjęć, podostrzyć w takim samym stopniu czy zmienić na tonację monochromatyczną. Najlepiej jest stworzyć rozmaite zadania – na przykład dla zdjęć z domowych imprez, wieczornych spacerów i nieostrych fotografii.

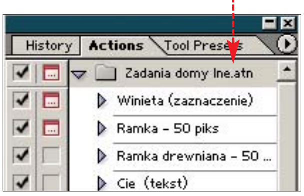


Korekta takiego zdjęcia to prawdziwa przyjemność, ale gdy mamy poprawić kilkadziesiąt fotografii, lepiej skorzystać z zadań Photoshopa

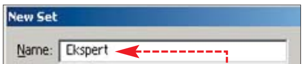
Tworzymy zadanie

Zadanie to zarejestrowany przez Photoshop ciąg operacji wykonywany na zdjęciu. Program graficzny zapisuje dokonywane przez nas modyfikacje (na przykład użycie filtrów czy narzędzi z konkretnymi ustawieniami) i jest w stanie później powtórzyć je dla dowolnej liczby fotografii. Zacznijmy od rozpoczęcia tworzenia zadania.

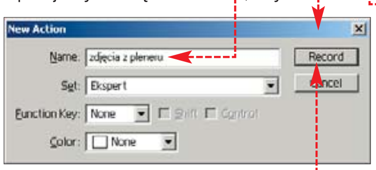
1. W oknie Photoshopa otwieramy zdjęcie, na przykładzie którego będziemy tworzyć zadanie. Uaktywniamy narzędzie do nagrywania czynności. W tym celu na panelu po prawej stronie okna Photoshopa wybieramy zakładkę **Actions**. Widzimy gotowe zadania ●.



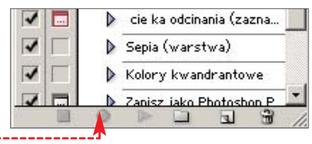
My stworzymy nowe. Klikamy u dołu panelu na ikonę. Teraz nadajemy nazwę naszemu zestawowi zadań, na przykład ●. Wciskamy OK.



2. Należy utworzyć nowe zadanie. Aby tego dokonać, wybieramy ikonę. W kolejnym oknie ● wpisujemy nazwę zadania ●, czyli



zbioru czynności, które przewidujemy dla naszych zdjęć. Klikamy na ●. Uaktywnia się ikona nagrywania ●. Od tej chwili



wszystkie czynności zostaną zarejestrowane.

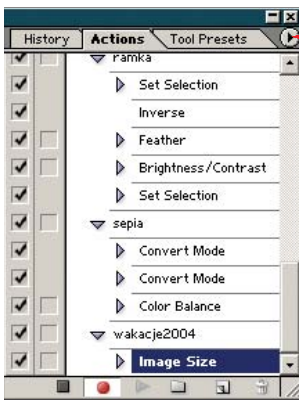
Zaawansowane zadania

Nie wszystkie poprawki można nagrać. Czasem chcemy jedną z modyfikacji wykonać osobno dla każdego zdjęcia. Na przykład, gdy wszystkie fotki wymagają zwiększenia kontrastu, a niektóre także korekty pod kątem kolorystyki (patrz przykład na stronie 60). W tym celu wyłączymy jedno z narzędzi z zadania.

1. Aby stworzyć możliwość wykonania jakiejś operacji ręcznie podczas realizacji zadania, klikamy na ● w panelu **Actions**. Rozwinie się menu, z którego wybieramy Insert Menu Item....

2. Pojawia się okno z informacją None Selected. Wybieramy z menu narzędzie, które podczas automatycznej obróbki zdjęć będziemy chcieli skonfigurować ręcznie, z osobna dla każdej fotografii. Klikamy na OK i możemy kontynuować tworzenie zadania, dogrywając kolejne czynności.

3. Jeżeli poprawiliśmy nasze zdjęcie w stopniu zadowalającym, możemy przerwać nagrywanie,



Narzędzia korekty zdjęć

Ⓐ Zdjęcie niedoświetlone



Ⓒ Zbyt blade kolory

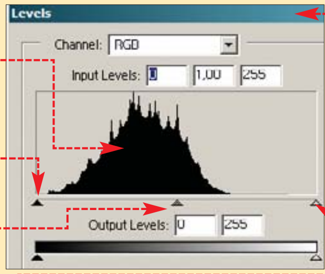


Ⓔ Zdjęcie nieostre

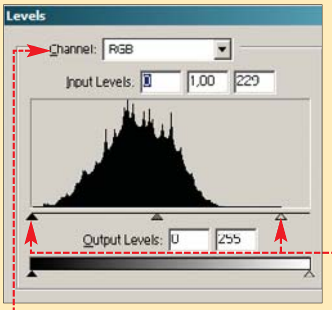


Po włączeniu rejestrowania wykonujemy na wcześniej otwartym zdjęciu operacje, które chcemy powtórzyć dla dużej liczby plików. Ekspert przedstawia narzędzia najbardziej przydatne przy wprowadzaniu automatycznych poprawek. Przykładowe, opisywane wady zdjęć widzimy po lewej i prawej stronie.

1. Jeżeli fotografie są w podobnym stopniu niedoświetlone Ⓐ lub zbyt jasne, wybieramy z menu Image, Adjustments | Levels... . Pojawia się okno ●. Za pomocą zgromadzonych w nim opcji korygujemy światła i cienie na zdjęciu. W oknie widoczny jest wykres histogramu ●, pod którym znajdują się trzy trójkątne wskaźniki – czarny ● (odpowiadający za cienie), szary ● (odpowiedzialny za półtony) oraz biały ● (oznaczający światła). Jeżeli czarny trójkąt nie dochodzi do początku wykresu lub biały nie dotyka jego końca – należy to skorygować poprzez dosunięcie tych wskaźników do wykresu ●. Po kliknięciu na OK operacja zostaje zarejestrowana w oknie z zadaniami.

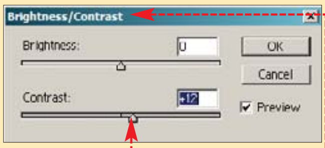


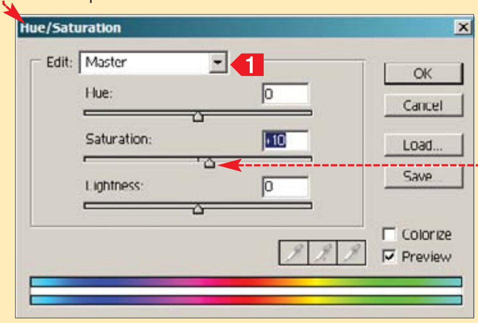
2. Jeżeli nasze zdjęcie ma nienaturalne kolory Ⓑ, możemy je również skorygować za pomocą opcji Levels... . W tym celu wybieramy z listy ● po kolei kanał czerwony Red, zielony Green i niebieski Blues, i na każdym z nich osobno przeprowadzamy operację opisaną w punkcie **1**. Po uzyskaniu zadowalających efektów wciskamy OK.



3. Jeżeli kolory wydają się zbyt blade Ⓒ, wybieramy menu Image, opcję Adjustments | Hue/Saturation. Na ekranie pojawia się okno ●. Przesuwając suwak ● w prawo, ożywimy wszystkie kolory na zdjęciu. Możemy jednak zmienić nasycenie tylko jednej z barw, którą musimy uprzednio wybrać z listy **1**. Klikamy na OK.

4. Jeżeli naszym zdjęciom przydałby się większy kontrast Ⓓ, z menu Image wybieramy Adjustments | Brightness/Contrast... . Pojawia się okno ●. Suwakiem odpowiedzialnym za kontrast ● korygujemy jego niedostatek na zdjęciu. Wciskamy OK. Zdjęcie nabrało dynamiki, a kolejna czynność została zarejestrowana przez zadanie.





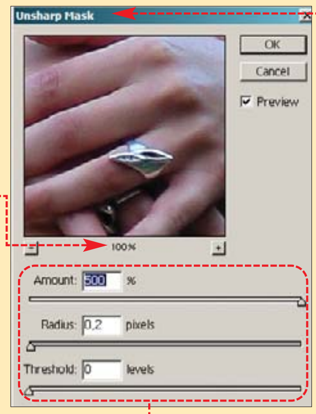
Ⓑ Nienaturalne kolory



Ⓓ Zły kontrast fotografii



5. Nasze zdjęcia Ⓔ mają zbyt małą ostrość? Nagrajmy odpowiednie polecenie. Klikamy na Filter, Sharpen i wybieramy Unsharp Mask... . Pojawia się okno ●. Są w nim trzy parametry: Amount: (siła wyostrzania), Radius: (szerokość wyostrzanej krawędzi) oraz Threshold:, (określa, jak bardzo pod względem jasności różnić się muszą od otoczenia piksele, aby zostały uznane za krawędź obiektu i wyostrzone). Operując suwakami ●, obserwujemy na podglądzie (ustawionym na ●) efekty wyostrzenia i dobieramy optymalne wartości parametrów. Klikamy na OK. Czynność została zarejestrowana w oknie z zadaniami.









Do kilku zdjęć wykonanych w tych samych warunkach ● można zastosować jedno zadanie. Jeżeli jednak zauważymy, że niektóre fotografie są bledsze od pozostałych ●, włączymy możliwość manualnej poprawy nasycenia



Ekspert radzi

W każdej chwili możemy kontynuować nagrywanie kolejnych punktów zadania – aby wznowić procedurę klikamy na ●, wciskając ikonę ■. Mamy już gotowe zadanie, którym poprawimy inne fotografie z tej sesji zdjęciowej.

Używamy zadań

Nauczymy się teraz stosować gotową zasadę do zdjęć.

1. Do obróbki za pomocą zadania wybieramy zdjęcia o podobnym charakterze lub wadach. Kopiujemy je do osobnego katalogu, a najlepiej dwóch katalogów – na zdjęcia pionowe i poziome. Klikamy na File, Automate i Batch.... Pojawia się okno. Klikamy na ● i wybieramy folder zawierający zdjęcia **2**. Wybieramy zestaw zadań ●, a potem konkretne zadanie, którego chcemy użyć do poprawiania fotografii ●. Wskazujemy folder docelowy na przetworzone fotki ●. Po naciśnięciu OK program błyskawicznie wykonuje obróbkę wszystkich zdjęć.

Ekspert radzi

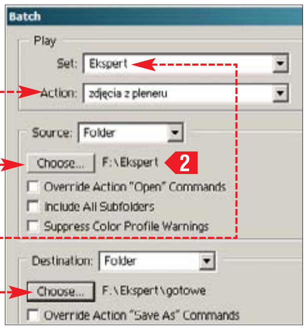
Jeżeli będziemy drukować na kartkach A4, w pola ● wpisujemy wymiar nie większy niż 29,7x21 lub 21x29,7 cm – w zależności czy chcemy przyjąć pionowy czy poziomy układ strony. Możemy też z grubsza manipulować rozmiarem zdjęcia na stronie przez manipulację wymiarami dokumentu. Na przykład gdy rozmieścimy dwa na jednej stronie w sposób pokazany przez Eksperta, rozmiar dłuższego boku fotografii wyniesie 14,85 cm. W ten sposób otrzymamy zdjęcie o wymiarach zbliżonych do odbitki 10x15. Należy jednak pamiętać, że fotografia z aparatu cyfrowego (poza lustrzankami ●) często ma inne proporcje niż papier fotograficzny. Aby nasze zdjęcie miało proporcje takiej odbitki, należy je odpowiednio wykadrować w Photoshopie lub też dopiero podczas wycinania z zadrukowanej kartki.



Drukowanie

Gdy zdjęcia są już poprawione, wiele osób chciałoby wydrukować fotografie na domowej drukarce. Także tutaj Photoshop oferuje nam ułatwienia.

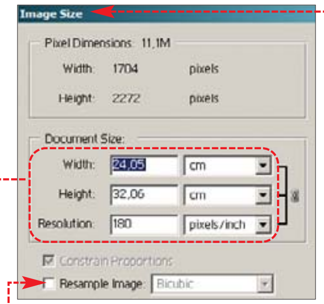
1. Klikamy na File, Automate i Contact Sheet II.... Funkcja ta pozwala nam szybko rozłożyć wszystkie nasze zdjęcia na kartkach. Możemy sobie ustalić, ile zdjęć chcemy mieć na stronie, w ilu rzędach czy kolumnach. Niestety, nie możemy dokładnie ustawić rozmiarów naszych fotek, Photoshop bowiem stara się maksymalnie wykorzystać stronę. Zdarza się, że w efekcie rozciąga mniejsze obrazki, które niestety tracą na jakości.



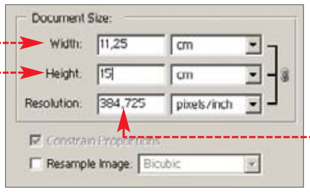
2. W oknie Contact Sheet II wybieramy folder ze zdjęciami ●, które chcemy rozłożyć na stronach. Określamy rozmiar strony, na której zostaną rozłożone fotografie, na przykład dla A4 jest to ●.

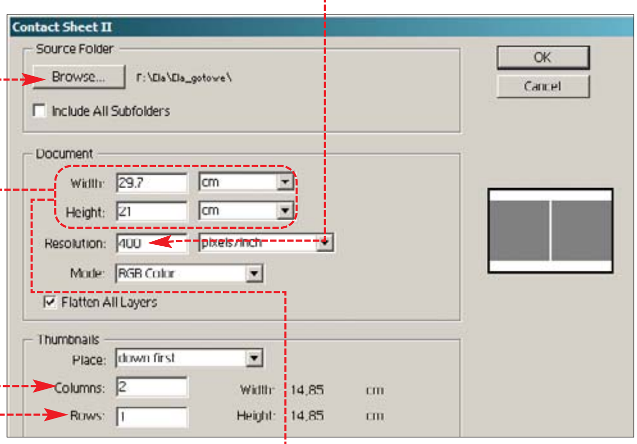
3. W polu Thumbnails wybieramy, ile kolumn ● i rzędów ● zdjęć ma być umieszczonych na każdej z kartek wydruku. Podgląd pokazuje przybliżone rozmieszczenie zdjęć.

4. Wybieramy rozdzielczość wydruku. Ustalmy ją tak, aby nie była mniejsza niż ma ją zmniejszone do danego rozmiaru w centymetrach zdjęcie. Aby ustalić rozdzielczość, otwieramy jedno ze zdjęć i wybieramy z menu Image opcję Image Size.... Pojawia się okno ●. Usuwamy zaznaczenie z pola ●. Przykładowy obrazek ma 180 pikseli na cal, a rozmiar w centymetrach to około 24 na 32 ●.



Teraz musimy wykonać obliczenia. Wysokość zdjęć na wydruku ustalamy na 15 cm ●, a ich szerokość proporcjonalnie zmniejsza się do 11,25 cm ●. Natomiast rozdzielczość wzrasta do około 385 pikseli na cal ●. Taką lub większą wartość rozdzielczości dokumentu wpisujemy w oknie Contact Sheet II ●. Klikamy na Cancel w oknie Image Size.





Warto zajrzeć...

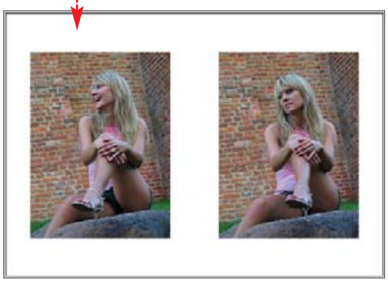
Książki:

- **Photoshop dla profesjonalistów** – Barry Haynes, Wendy Crumpler, Wydawnictwo RM, Warszawa 1999, cena 112 zł
- **Fotografia cyfrowa. Edycja zdjęć** – Scott Kelby, wyd. II, Helion, Gliwice 2004, cena 69,90 zł

Adresy WWW:

- www.adobe.com
- www.photoshop.pl
- www.graffik.pl

5. W oknie Contact Sheet II sprawdzamy, czy wszystko zostało ustawione. Sprawdźmy, jaki efekt przyniosą wprowadzone ustawienia. Klikamy na przycisk OK i program Photoshop sam poukłada wszystkie zdjęcia z wybranego katalogu na stronach A4, na przykład tak ● lub tak ●. Wszystkie nasze fotografie są już gotowe do wydrukowania. *AŻ* ■





Internet w praktyce

Oszczędzaj



CD-ROM
NetMeter
freeware

Polscy providerzy internetowi oferują coraz szybsze łącza. Jednak komfort z korzystania z internetu wzrasta tylko iluzorycznie. Wszystko przez limity ściągania danych

Limity ściągania danych u polskich dostawców usług internetowych stały się faktem. I to na szeroką skalę! Popularne usługi, jak Neostrada i chello, oferują różne pakiety internetowe o wspólnej cesze – limicie ściągania danych. W zależności od pakietu wynosi on przeciętnie od 5 do 50 GB na miesiąc ●. Ekspert pokaże, jak taki limit wpływa na swobodę korzystania z sieci. Dowiemy się także, jak w rzeczywistości aplikacje p2p obciążają nasze łącze i co stanie się po wyczerpaniu limitu.

Ile nam zostało?

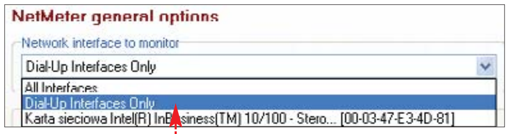
Według dostawców usług internetowych, limity nie uderzają w zwykłych internautów, lecz w tych łamiących prawo – którzy udostępniają swoją łącze osobom trzecim lub ściągają nielegalne dane z sieci p2p. Ekspert sprawdził, że to jest nieprawda. Limit 25 GB przy posiadaniu łącza 1 Mbit można samemu, przy normalnym korzystaniu z internetu, wykorzystać w mniej więcej 3 tygodnie ●.

Wartość wykorzystanego limitu łatwo możemy monitorować za pomocą darmowej aplikacji NetMeter.

1. Po prostej instalacji uruchamiamy program i przechodzimy do konfiguracji programu za pomocą przycisku Options.

2. W oknie konfiguracji najważniejsze jest ustalenie, z jakiego interfejsu program ma zliczać dane. Jest to istotne w przypadku, kiedy w komputerze mamy kartę sieciową podłączoną do sieci LAN. Wybieramy interfejs internetowy ● i klikamy na OK.

3. Od tego momentu program będzie zliczał każdy ściągnięty oraz wysłany przez nas bajt danych. Statystyki zliczania danych dostępne są w menu Totals.



Narzut w p2p

Osoby korzystające z programów p2p na łączu z limitem powinny mieć się szczególnie na baczności. Takie programy często pobierają znacznie więcej danych, niż mogłoby się wydawać. Sprawdźmy jak to zjawisko wygląda w jednej z najpopularniejszych aplikacji p2p - eMule.

1. Podczas normalnego użytkowania programu wyświetlany jest transfer danych wysyłanych i odbieranych ●. Jest to tylko transfer samych danych.

[Pawcio 5.11] (Podłączony)
Wysł.: 10.0 | Pobr.: 72.5

2. Wejdźmy do konfiguracji programu, klikając na Ustawienia ●. W zakładce Parametry łącza zaznaczamy pole ●. W nawiasach wyświetlony zostaje rzeczywisty transfer danych ●. Widać znaczną różnicę.

Pokaż narzut przepustowości

[Pawcio 5.11] (Podłączony)
Wysł.: 10.0(14.6) | Pobr.: 72.3(77.0)

Różnica pomiędzy wartością normalną a tą w nawiasie to tak zwany narzut przepustowości, przeznaczony między innymi na wysyłanie zapytań do serwera i innych użytkowników. Przyjmując, że średnio narzut wynosi około 4 Kb/s i eMule działa przez trzy godziny dziennie, to w skali miesiąca narzut wynosi około 800 MB! Jak widzimy, posiadacze limitowanych łączy muszą korzystać z p2p z dużą ostrożnością.

Gdy skończy się limit

Jak widać, wykorzystanie limitu jest dla aktywnych internautów tylko kwestią czasu. Po jego przekroczeniu nie zostajemy odcięci całkowicie od sieci, lecz przepustowość naszego łącza znacznie spada ●. Dane o parametrach i limitach popularnych łączy znajdziemy w tabeli ●. *KK*



TP tłumaczy
Barbara Górska
rzecznik TP SA

Dlaczego w Neostradzie zostały wprowadzone limity?
Limit transferu danych ma zapobiegać łamaniu postanowień regulaminu świadczenia usług Neostrady TP dotyczących tworzenia lokalnych sieci. Z tworzeniem sieci lokalnych na nieprzystosowanych do tego celu łączach Neostrady łączą się poważne zagrożenia: między innymi gorsza jakość usługi i jej mniejsze bezpieczeństwo (łatwiej o przestępstwa elektroniczne). Wielkość limitów została ustalona na podstawie badań ruchu użytkowników Neostrady. Wynika z nich między innymi, że aż 94,2 procent abonentów Neostrady tp 128, jeszcze przed wprowadzeniem ograniczenia ilości ściąganych danych, nie przekraczała limitu 5 GB miesięcznie. Zatem limity mogą doskwierać niewielkiemu odsetkowi użytkowników. Wkrótce zaproponujemy tym klientom nową ofertę – możliwość dokupienia dodatkowych pakietów transferu.

Na ile wystarcza limit

Ekspert sprawdził, jak szybko wykorzystają limity swoich łącz różni użytkownicy.

	Rodzaj łącza\ Wykorzystywane usługi (dziennie)	Przeglądanie stron WWW	Komunikator internetowy	Radio internetowe	Ściąganie plików	Grupy dyskusyjne	Dzienne obciążenie / Po ilu dniach wyczerpiemy limit
Wariant 1	chello light	2 h	2 h	2 h (64 kb/s)	35 MB	50 postów	190 MB / 26 dni
Wariant 2	Neostrada 512	5 h	4 h	4 h (128 kb/s)	200 MB	100 postów	740 MB / 20 dni
Wariant 3	Neostrada 1024	6 h	6 h	5 h (192 kb/s)	400 MB	200 postów	1250 MB / 20 dni

Parametry i limity popularnych łącz

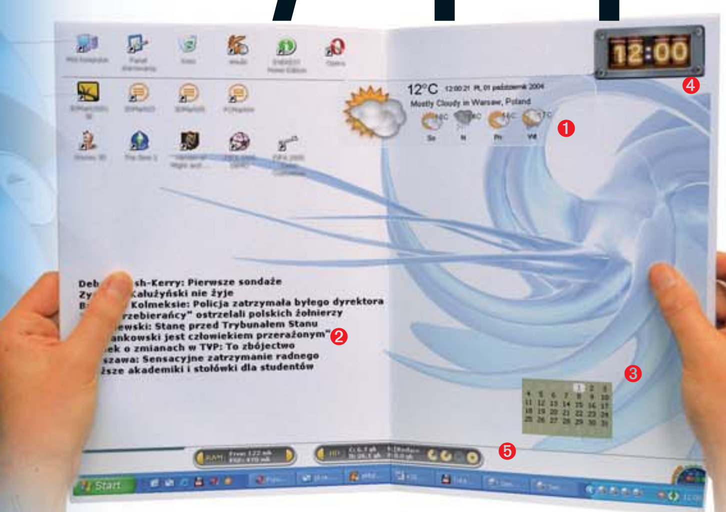
Nazwa usługi	chello light	chello classic	chello plus	Neostrada TP opcja 128	Neostrada TP opcja 512	Neostrada TP opcja 1024
Szybkość łącza w kb/s (pobieranie/odbieranie)	512/128	1536/256	3072/384	128/64	512/128	1024/256
Limit ściągania danych	5 GB	25 GB	50 GB	7 GB	15 GB	25 GB
Transfer po przekroczeniu limitu (kb/s)	32	32	32	32	32	32

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- www.neostrada.pl
- http://pomoc.upc.pl/

Software w praktyce

Newsy z pulpitu



Aktualna pogoda, informacje i wiele innych. To wszystko wyświetli nasz nowy pulpit

1. prognoza pogody na najbliższe dni z serwisu www.weather.com
2. serwis informacyjny z wybranego przez nas portalu, pobierany za pomocą protokołu RSS
3. kalendarz
4. cyfrowy zegarek
5. informacje o zasobach komputera

CD-ROM

Samurize freeware

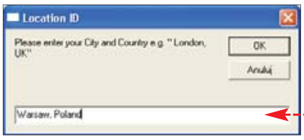
Wtyczki do programu freeware

Każdy użytkownik dostosowuje pecet do swoich wymagań. Niektórzy podkręcają podzespoły, inni modyfikują obudowy, a Ekspert proponuje gruntowną zmianę pulpitu. Dzięki temu stanie się bardziej funkcjonalny i niepowtarzalny.

Instalacja i konfiguracja

Programów pozwalających na stworzenie wizualnych stylów pulpitu oraz instalację dodatków można znaleźć bardzo wiele. Atutem Samurize'a jest popularność aplikacji – w internecie możemy znaleźć wiele gotowych dodatków do niej ●.

1. Instalujemy program do domyślnego katalogu Samurize. Klikamy na Finish, aby zrestartować pecet. Po ponownym uruchomieniu instalujemy plik językowy dla programu Samurize. W tym celu przegrywamy zamieszczone na płycie spolszczenie do katalogu C:\Program Files\Samurize\lang.

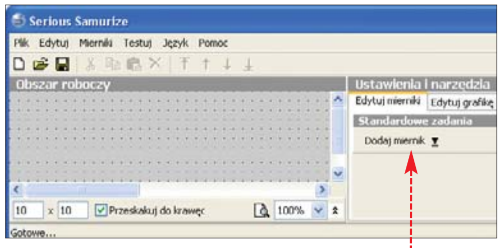


2. Uruchamiamy Samuriza'e i klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę na pasku zadań. Wybieramy Language i Polski_155.lng. W tym samym menu zaznaczamy Uruchom przy starcie, aby program Samurize był automatycznie włączany.

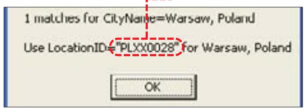
Teraz Ekspert doradzi, jak uruchomić przykładowe wtyczki i odpowiednio je skonfigurować. Wszystkie opisane skrypty umieszczone są na krążku Eksperta.

Pogoda

Przydatnym dodatkiem na pulpicie jest prognoza pogody dla naszego miasta.



1. Rozpakowujemy Infoweather do folderu, w którym zainstalowaliśmy Samurize'a. Znajdujemy kod miasta, którego pogoda będzie wyświetlana na pulpicie. Posłuży do tego skrypt Location.Finder. Uruchamiamy go i wpisujemy nazwę miasta oraz państwo ●. Klikamy na OK i widzimy kod ●.



2. Otwieramy plik konfiguracyjny wheather.2004 (przechowywany w podkatalogu plugins). W sekcji [LocationID] wpisujemy kod naszego miasta ●.

```
[LocationID]
DefaultLocationID=PLXX0028
```

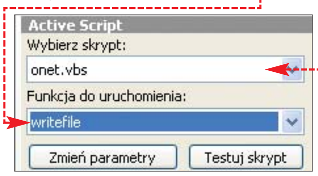
3. Włączamy skrypt. Klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę Samurize'a na pasku zadań. Wybieramy Wybierz plik z konfigiem, a następnie Infoweather.ini.

Serwis informacyjny

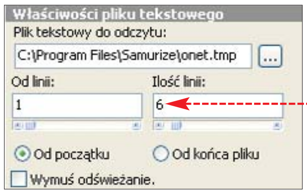
Zainstalujmy wtyczkę, dzięki której na pulpicie będą wyświetlone newsy pojawiające się na Onet.pl

1. Kopiujemy onet do katalogu C:\Program Files\Samurize\Scripts. W menu Wszystkie programy klikamy na Serious Samurize i Config Tool. Dodajemy nowy miernik, klikając na ● i Dodaj skrypt.

2. W zakładce Źródło wybieramy skopiowany wcześniej skrypt ● oraz parametr, który go uruchomi ●. Klikamy na Testuj skrypt.



3. W ten sam sposób co w punkcie **2** dodajemy nowy miernik – lecz tym razem ma być to plik tekstowy. Przechodzimy do zakładki Źródło i wybieramy onet.tmp, który znajduje się w głównym katalogu aplikacji Samurize. Liczba linii miernika będzie odpowiadała za ilość informacji wyświetlanych na pulpicie. Ustalamy, aby było to sześć najświeższych informacji z portalu internetowego ●.

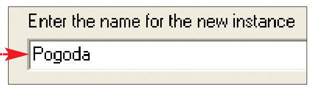


4. W zakładce Wyświetl możemy ustalić parametry wyświetlania, takie jak pozycja na pulpicie czy też właściwości czcionki. Na koniec zapisujemy plik konfiguracyjny. Możemy go włączyć w analogiczny sposób jak w punkcie **3** dla skryptu pogody.

Łączymy skrypty

Aby skorzystać z dwóch lub więcej skryptów naraz, najłatwiej jest uruchomić kolejne dodatki poprzez menadżera instancji.

1. Uruchamiamy program Instance Manager. Dodajemy nową instancję, klikając na New instance, i nadajemy jej nazwę ●. Wybieramy OK.



2. Wybieramy Edit..., wskazujemy plik konfiguracyjny odpowiedzialny za pogodę ● i ustalamy jego automatyczne uruchamianie Run Client on Startup.



Po zrestartowaniu komputera nasz pulpit będzie wyświetlał informacje o pogodzie oraz najświeższe informacje z kraju i ze świata. Oczywiście program można skonfigurować według własnego gustu zupełnie inaczej i dodać inne wtyczki z krążka lub internetu ●. *KK*

Inne wtyczki na CD

Na płycie Eksperta znajdziemy wiele ciekawych wtyczek do Samurize'a. Oto najciekawsze z nich.

Nazwa pliku	Opis wtyczki	Konfiguracja
mini_widget.zip	Wtyczka sterująca odtwarzaczem Winamp	Przegrać do katalogu Samurize i uruchomić. Szczegóły w pliku readme.txt
gazeta.zip	Skrypt pobierający newsy z serwisu Gazeta.pl	Identyczna konfiguracja jak w opisanym skrypcie newsów z Onet.pl
chello_counter.zip	Wtyczka, dzięki której na pulpicie wyświetlany jest licznik danych wysyłanych/odbieranych z sieci w sieci Chello	Szczegóły w pliku chello_counter.txt
weather.2004-v0.97-torsius.zip	Bardzo rozbudowana wtyczka pogodowa	Przegrać do katalogu z Samurize'em i uruchomić. Szczegóły w pliku Weather 2004 Help.pdf
programTV3.zip	Skrypt wyświetlający program telewizyjny	Opis konfiguracji w PRZECZYTAJ UWAZNIE.txt

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- http://samurize.hslab.pl/
- http://samurize.com

Internet w praktyce

CD-ROM
WarFTP Deamon 1.80
freeware

Szybki FTP



FOT.: ZEFA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Własny serwer FTP? Z Ekspertem uruchomimy go w pięć minut

Najczęściej wymieniamy się danymi przez e-mail oraz komunikatory. Niestety, o ile przesłanie kilku zdjęć nie stanowi problemu, o tyle nadanie większej ilości danych przez e-mail albo Gadu-Gadu jest kłopotliwe.

Jeżeli dysponujemy stałym łączem i publicznym numerem IP, rozwiązaniem naszych problemów jest serwer FTP. Co ważne, znajomi będą mogli skopiować z niego dane lub podesłać nam pliki także wtedy, gdy nie ma nas w domu. Wystarczy, że wcześniej stworzymy im konta. Ekspert pokaże, jak błyskawicznie postawić własny FTP.

Instalujemy serwer FTP

1. Skorzystamy z darmowego serwera WarFTP z płyty Eksperta. Klikając na przyciski INSTALL oraz Next >>, przechodzimy kolejne okna, aż pojawi się komunikat ●:

War Install will now guide you trough the initial server configuration steps.

2. Zaznaczamy ◉ New installation i klikamy na Next >>. Wpisujemy nazwę naszego serwera. WarFTP może działać jako zwykła aplikacja lub jako serwis włączający się jednocześnie z systemem operacyjnym. Skorzystajmy z drugiej możliwości – ☑ Run as a System Service.

3. W kolejnym etapie instalacji możemy wybrać lokalizację głównego katalogu serwera – w jego podkatalogach umieścimy foldery użytkowników. Domyślnie jest to ●. Przechodzimy do następnego okna.

File system root C:\Program Files\War-ftpd\FTPRoot

4. Teraz określimy ogólne prawa użytkowników. Odznaczamy opcje dające dostęp użytkownikom anonimowym ●, możliwość wglądu do zawartości całego katalogu



upload ● oraz możliwości ściągania z tego katalogu ●.

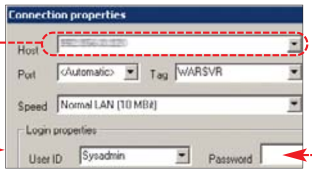
5. W kolejnym oknie wpisujemy hasło i e-mail administratora serwera. Standardowo serwery FTP komunikują się z siecią przez port 21, więc pozostawiamy domyślne ustawienie w polu Port 21 i klikamy na Next >>.

6. Ostatni komunikat informuje nas o zakończeniu konfiguracji serwera i gotowości do pracy. Po kliknięciu na przyciski Next >> i Finish zostanie otwarte okno serwera.

Dodajemy użytkownika

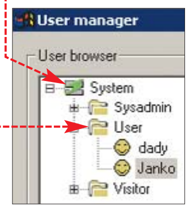
Nasz serwer FTP nie jest dostępny dla wszystkich internautów. Stworzymy konta, które pozwolą na dostęp do danych tylko uprawnionym przez nas osobom.

1. Logujemy się do serwera, wpisując w oknie ● nasz numer IP lub odpowiadającą mu nazwę hosta ● oraz hasło administratora ●.



2. By dodać nowego użytkownika, w głównym oknie programu klikamy na ikonę .

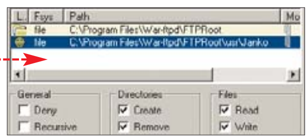
3. W oknie menedżera użytkowników klikamy na ●, aby rozwinąć drzewo katalogów serwera. Następnie, klikając prawym przyciskiem myszy na ikonę ●, rozwijamy menu kontekstowe i wybieramy pozycję Add User.



W wyświetlanych kolejno oknach wpisujemy nazwę użytkownika i hasło dostępu.

4. W drzewie folderów serwera w katalogu **User** pojawia się ikona nowego użytkownika. Stwórzmy katalog przechowywania danych dla użytkownika – będzie mógł z niego pobierać i przesyłać pliki. Klikamy prawym klawiszem myszy na okno ● i wybieramy New.... W wyświetlonym oknie wpisujemy ścieżkę do folderu, następnie przyporządkowujemy katalog do odpowiedniego folderu w strukturze serwera Mount point /usr/Janko.

Dodajemy konta kolejnych klientów. Najlepiej, aby każdy nowy użytkownik miał zdefiniowany własny katalog. Zachowamy porządek oraz poufność danych, którymi się wymieniamy.



FTP przez Firewalla

Jeżeli pecet, na którym uruchomiliśmy serwer FTP, jest chroniony firewallem, pamiętajmy o umożliwieniu obustronnej komunikacji przez port 21 (domyślny port FTP). Większość zapór przeciwogniowych, na przykład wbudowana w Pandę Platinum, wyposażona jest w funkcję uczenia się.

Przy próbie łączenia z serwerem wystarczy zezwolić na łączenie z programem ●:



5. Aby użytkownicy mieli dostęp do swoich katalogów, musimy jeszcze odblokować dostęp do folderu User, klikając dwukrotnie na ●:

FTP login access allow yes

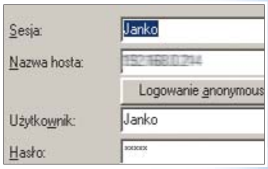
Serwer FTP już działa. Musimy tylko pamiętać o pozostawieniu go uruchomionym i przesłaniu znajomym nazw ich kont i haseł. Wystarczy umieścić dane w odpowiednim katalogu, a znajomi internauci będą mogli je pobrać.

Wysyłanie i ściąganie plików

Ekspert pokaże, jak znajomi mogą pobierać dane z naszego serwera i kopiować na niego pliki. Jako klienta FTP najlepiej wykorzystać popularny Total Commander.

1. Uruchamiamy program Total Commander i klikamy na ikonę . W kolejnym oknie dodamy nową sesję, klikając na Nowe połączenie....

2. W oknie ● wpisujemy kolejno nazwę sesji, adres IP lub nazwę hosta serwera FTP oraz nazwę i hasło użytkownika



(oczywiście każdy z użytkowników powinien mieć odrębny login i hasło). Klikamy na OK.

3. Aby połączyć się z serwerem, w oknie wyboru sesji wybieramy połączenie i klikamy na przycisk Połącz. Program loguje się do serwera FTP. Teraz możemy pobierać dane i przesyłać je na serwer – przebiega to tak samo, jak kopiowanie plików między katalogami. *AJ*

Warto zajrzeć...

- http://komputery.katalogi.pl/forum_13
- www.warftp.org/faq/warfaq.html

Uwaga!

Niewłaściwie przeprowadzona aktualizacja BIOS-u może doprowadzić do uszkodzenia płyty głównej. Ekspert nie bierze za to odpowiedzialności!

Hardware w praktyce

Odświeżyć BIOS



CD-ROM
EVEREST Home Edition v.1.10 freeware
AMIFlash freeware
AWDFLASH freeware

Kiedy planujemy modernizację komputera, istotne jest, aby nowe komponenty pasowały do już działających. Kompatybilność między nimi zapewni nowy BIOS płyty głównej

Sprzęt komputerowy starzeje się bardzo szybko, więc często decydujemy się na jego modernizację. Wymiana procesora, szybsza pamięć czy też nowa karta graficzna – to zmiany, które mogą tchnąć nowe życie w pecet. Niestety, nie zawsze nasz komputer jest gotowy na taką modernizację. Na przeszkodzie może stanąć płyta główna, która nie będzie potrafiła obsłużyć nowych urządzeń lub podczas pracy będą występowały błędy. Z pomocą może przyjść nowa wersja BIOS-u płyty głównej, która umożliwi instalację szybszych CPU i nowych urządzeń. Aktualizacja może pomóc także w zwiększeniu wydajności naszego komputera oraz poprawić stabilność ●. Ekspert pokaże, jak bezproblemowo dokonać zmiany BIOS-u na nowy oraz jak uratować płytę główną, gdy operacja nie powiedzie się.

Plusy i minusy

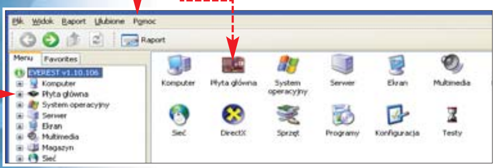
- ⊕ nowe BIOS-y eliminują stare błędy, co czyni pracę komputera stabilniejszą oraz wydajniejszą
- ⊕ nowy BIOS zawiera często obsługę nowych urządzeń (w tym szybszych CPU). Zwiększa to możliwości modernizacji peceta
- ⊕ aktualizacja może powodować odblokowanie lub pojawienie się nowych opcji w BIOS-ie. Zazwyczaj dotyczy to narzędzi do podkręcania komputera
- ⊖ może się zdarzyć, że nowy BIOS zawiera nowe błędy
- ⊖ jeżeli komputer pracuje sprawnie i nie będziemy go modernizować czy podkręcać, zmiana BIOS-u to strata czasu

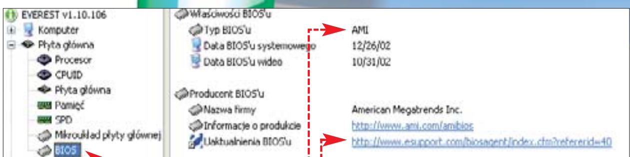
Wykrywamy naszą płytę główną

Przed aktualizacją BIOS-u musimy poznać dokładny model naszej płyty głównej oraz producenta samego BIOS-u. Tych danych dostarczy nam program EVEREST (nowa wersja aplikacji AIDA32).

1. Uruchamiamy program i w głównym oknie ● wybieramy ●.

2. EVEREST wyświetla informacje o producencie i modelu naszej płyty głównej ●.

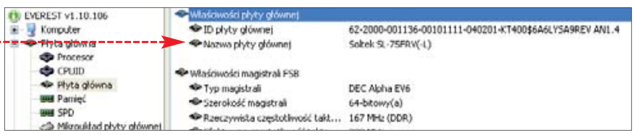




3. Klikamy na ikonę ●. Widzimy informację, jakiej firmy BIOS ma nasza płyta główna ●. Zapiszmy szczegółowo dane uzyskane w punktach **2** i **3**. Zwróćmy uwagę, że linki ● prowadzą nie do strony producenta płyty, lecz firm produkujących BIOS-y. Wbrew pozorom nie znajdziemy tam oprogramowania wewnętrznego naszej płyty – niezbędna jest bezpłatna, zmodyfikowana przez producenta wersja.

Odnajdujemy BIOS

Mając już dane naszej płyty, możemy przejść do wyszukania nowego BIOS-u. Oprogramowanie wewnętrzne płyty należy ściągnąć ze strony producenta sprzętu.



1. Powracamy do okna z informacją o płycie ●. Na dole znajduje się informacja ● o stronie internetowej zawierającej uaktualnienia BIOS-ów producenta naszej płyty.

Jeżeli EVEREST nie zawiera informacji o stronie z BIOS-ami dla naszej płyty, musimy znaleźć ją ręcznie. W celu szybszego odnalezienia odpowiedniej witryny warto zajrzeć na stronę ●, gdzie znajdziemy obszerny spis producentów płyt głównych wraz z ich adresami internetowymi.



2. Na stronie producenta ● wchodzimy do działu zawierającego pliki BIOS-ów do ściągnięcia, na przykład ●. Wskazujemy dział z oprogramowaniem do płyt głównych, zazwyczaj Mainboard.

3. Musimy jeszcze dokładnie sprecyzować, dla jakiego urządzenia szukamy BIOS-u. Znajdźmy model płyty ●, który ustaliliśmy za pomocą aplikacji EVEREST, i kliknijmy na GO.



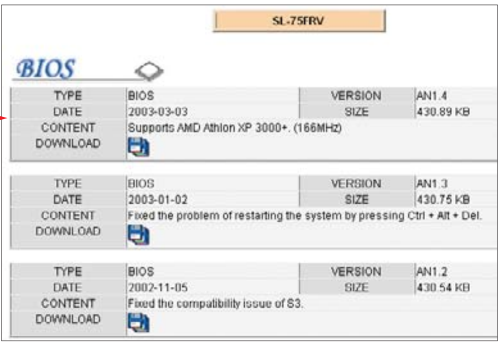


4. Na kolejnej stronie widzimy listę dostępnych BIOS-ów ●. Wybieramy najnowszy (ale nie oznaczony jako beta) i ściągamy go na dysk twardy.

Dyskietki aktualizacyjne

Teraz stworzymy dwie dyskietki aktualizacyjne. Pierwsza z nich posłuży nam do właściwej aktualizacji, a druga będzie dyskietką ratunkową. W przypadku niepowodzenia operacji flashowania będziemy mieli szansę wrócić do poprzedniego BIOS-u.

1. Do aktualizacji BIOS-u potrzebny jest nam odpowiedni program. W zależności od producenta BIOS-u (tę informację uzyskaliśmy za pomocą programu EVEREST) stosujemy różne aplikacje. W przypadku BIOS-u firmy AMI potrzebny jest nam program AMIflash.exe. Z kolei gdy nasz model BIOS-u został opracowany przez AWARD-a, skorzystamy z aplikacji AWDFLASH.EXE.




```
CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2002 Award Software
```

2. Sformatujmy teraz dwie dyskietki, które posłużą nam do aktualizacji oraz ewentualnego ratowania naszego peceta w razie niepowodzenia operacji. Klikamy na Mój komputer, a następnie prawym klawiszem na Stacja dyskietek 3,5 (A:) i wybieramy Formatuj.... W nowym oknie zaznaczamy ● i klikamy na Rozpocznij.

Dyskietka ratunkowa

Rozpoczynamy od przygotowania dyskietki ratunkowej.

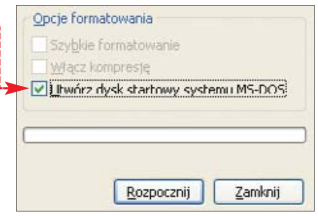
1. Pierwszą czynnością, jaką musimy zrobić, to wykonać kopię zapasową aktualnego BIOS-u. Posłuży nam do tego program dostarczony przez producenta BIOS-u, w naszym przypadku AMIflash. Uruchamiamy konsolę systemową, klikając na Start i Uruchom.... Wpisujemy Otwórz: cmd i klikamy na OK.

2. Przechodzimy do katalogu, w którym znajduje się AMIflash, na przykład w przypadku C:\bios wykonujemy komendę **cd c:\bios**. Dalej tworzymy obraz BIOS-u za pomocą polecenia ●, gdzie **amiflash** to nazwa programu dostarczonego przez producenta BIOS-u, a **bios.bin** to nazwa pliku, w którym zostanie on zapisany.

```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
C:\bios>amiflash -s bios.bin
```

3. Skopiujmy teraz aplikację do flashowania AMIflash oraz zapisany przed chwilą obraz naszego BIOS-u na dyskietkę.

4. Musimy jeszcze tylko stworzyć plik uruchamiający procedurę aktualizacji BIOS-u do poprzedniej wersji. Uruchamiamy Notatnik i wpisujemy ●. Nowy plik zapisujemy na dyskietce jako **autoexec.bat**. Zawartość naszej dyskietki ratunkowej powinna wyglądać następująco ●.



Inne źródła BIOS-ów

Zdarza się, że producent płyty głównej zaniedbuje klientów i nie wydaje nowych wersji BIOS-u. Często w takich wypadkach użytkownicy biorą sprawy w swoje ręce i wydają własne modyfikacje BIOS-u. Takie oprogramowanie możemy znaleźć między innymi dla płyt firmy ECS ❷ lub Abit ❸. W przypadku chęci korzystania z takich nieoficjalnych BIOS-ów konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności. Ekspert radzi, aby za pomocą forów czy grup dyskusyjnych znaleźć osoby mające doświadczenie z takim oprogramowaniem i zasięgnąć ich opinii. Zdarza się bowiem na przykład, że BIOS stworzony przez użytkownika działa tylko na niektórych pecetach lub powoduje błędy.

Dyskietka aktualizacyjna

W analogiczny sposób jak dyskietkę ratunkową tworzymy teraz naszą główną dyskietkę. Oczywiście zamiast pliku bios.bin przegrywamy na nią ściągnięty plik z najnowszą wersją BIOS-u, na przykład 75frv14.rom. Także inaczej modyfikujemy plik **autoexec.bat** ●.

```
autoexec - Notatnik
Plik Edycja Format Widok Pomoc
amiflash 75frv14.rom
```

Aktualizacja

Musimy jeszcze sprawić, aby komputer uruchamiał się z dyskietki głównej. Potem możemy wykonać procedurę flashowania oprogramowania wewnętrznego płyty głównej.

1. Wchodzimy do BIOS-u, wciskając klawisz Delete zaraz po włączeniu komputera. W oknie programu Setup ● przechodzimy do menu Advanced BIOS Features.

2. W nowym menu ustalamy, aby komputer uruchamiał się z dyskietki ●. Wychodzimy z programu Setup, zapisując ustawienia.

```
First Boot Device    Floppy
Second Boot Device   CDROM
Third Boot Device    HDD-0
```

3. Wkładamy do stacji dysków naszą główną dyskietkę startową.

```
autoexec - Notatnik
Plik Edycja Format Widok Pomoc
amiflash bios.bin
```



Komputer, uruchamiając się, rozpocznie procedurę aktualizacji BIOS-u. Proces przebiegnie automatycznie – na koniec komputer uruchomi się ponownie już z wgranym nowym oprogramowaniem płyty.

Jeśli komputer po wgraniu BIOS-u nie będzie chciał się uruchomić lub będzie działać niepoprawnie, ponawiamy aktualizację, tym razem korzystając z przygotowanej wcześniej dyskietki ratunkowej.

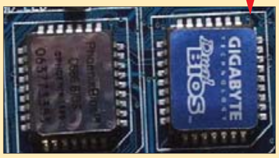
Trudne terminy

» **BIOS** – program zapisany w pamięci ROM płyty głównej. Testuje on sprzęt po włączeniu komputera, uruchamia system operacyjny, kontroluje transfer danych pomiędzy komponentami takimi, jak dysk twardy, procesor czy napęd CD-ROM. Modyfikujemy jego ustawienia za pomocą programu Setup.

» **DualBios** – układ wbudowany w płytę główną. Podczas uruchomienia sprawdza, czy główny BIOS jest poprawny. Jeśli wykryje uszkodzenie, to przełącza się na zapasowy BIOS. Daje to możliwość nadpisania uszkodzonego obrazu BIOS-u i rozpoczęcie normalnej pracy.

Naprawa BIOS-u

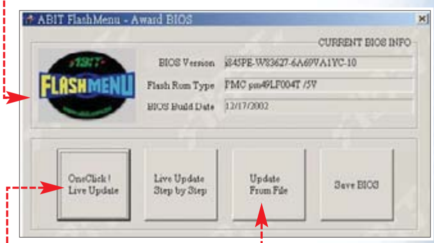
Na skutek przyczyn losowych (na przykład nagłego zaniku prądu podczas flashowania) lub naszego niedopatrzenia (próba wgrania BIOS-u od innego modelu płyty) operacja flashowania może zakończyć się niepowodzeniem. W efekcie pecet nie będzie się chciał uruchomić.
W komfortowej sytuacji są tutaj posiadacze płyt wyposażonych w rozwiązania chroniące BIOS, jak funkcja DualBios stosowana w niektórych płytach firmy GigaByte ●. Niestety, jednak w większości wypadków uszkodzenia BIOS-u sprawiają, że nasza płyta główna nie nadaje się do użytku. W takim wypadku jedynym wyjściem jest kontakt ze specjalistycznym serwisem komputerowym, który zaprogramuje kość naszego BIOS-u od nowa. Koszt takiej operacji waha się w granicach od 80–120 złotych.



Aktualizacja przez internet

Coraz więcej płyt umożliwia łatwe flashowanie BIOS-u spod Windows. Skomplikowaną procedurę zastępuje nam wtedy prosty program ●. Taką aplikację znajdziemy na stronie WWW producenta.

Instalujemy i uruchamiamy program aktualizujący. Zazwyczaj dostępna jest możliwość flashowania BIOS-u za pomocą wskazanego



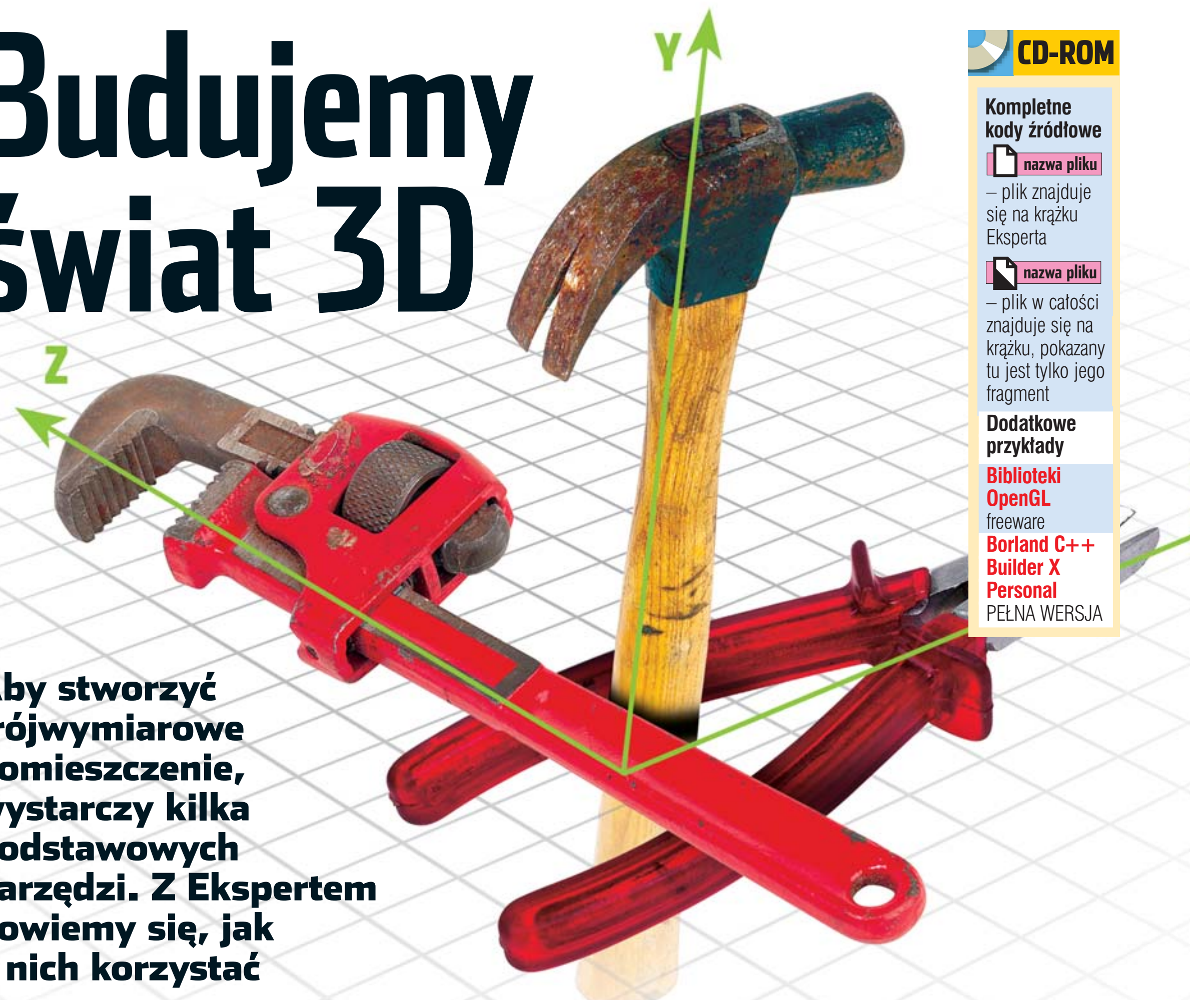
przez nas pliku ●, jak i danych pobranych bezpośrednio ze strony WWW ●. Pamiętajmy jednak, aby na czas operacji wyłączyć wszystkie działające w tle aplikacje. Na koniec pecet zostanie zrestartowany. *KK*

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
❶ www.benchmark.pl/linki.html
❷ www.ocworkbench.com
❸ http://forum.tweak.pl/viewforum.php?f=25

Budujemy świat 3D

Aby stworzyć trójwymiarowe pomieszczenie, wystarczy kilka podstawowych narzędzi. Z Ekspertem dowiemy się, jak z nich korzystać



CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Dodatkowe przykłady

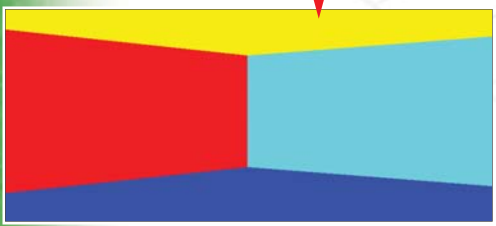
Biblioteki OpenGL freeware

Borland C++ Builder X Personal PEŁNA WERSJA

W poprzednim numerze poznaliśmy podstawy technologii OpenGL i wyrenderowaliśmy wirtualne pomieszczenie – niezbyt efektowny pokój składający się jedynie z podłogi, sufitu i ścian ●. W tej części przygody z OpenGL dowiemy się więcej o renderowaniu trójwymiarowych kształtów, poznamy sposoby nakładania tekstur na obiekty oraz tworzenia efektu specjalnego – mgły. Zdobytą wiedzę wykorzystamy do ozdobienia naszego pomieszczenia ●. Dzięki dodatkowym procedurom umożliwimy poruszanie się po stworzonej przez nas przestrzeni. Zacznijmy jednak od początku, czyli od małej dawki teorii.

Kwadryki

Kwadryki (ang. quadric) są to powierzchnie drugiego stopnia (czyli bardziej złożone obiekty niż poznane w poprzednim odcinku prymitywy graficzne). Za pomocą kwadryk można renderować skomplikowane kształty, podobne do tych z biblioteki **glut**. Kwadryki, w porównaniu do obiektów z biblioteki **glut**, mają jednak pewną zaletę – można na nie





nakładać tekstury (więcej dowiemy się z dalszej lektury artykułu).

Renderowanie kwadryk odbywa się za pomocą funkcji zawartych w bibliotece narzędziowej **glu**. Zostały w niej zaimplementowane trzy rodzaje obiektów: cylindry, sfery i dyski. Ta pozornie niewielka liczba kształtów podstawowych daje jednak ogromne możliwości kombinacji. Ekspert przedstawi najważniejsze z nich.

Do poprawnego działania wszystkie kwadryki wymagają zdefiniowania wskaźnika do typu **GLUquadricObj**, przydzielenia pamięci oraz po zakończeniu korzystania z obiektu, zwolnienia przydzielonej pamięci. Warto dodać, iż ten sam wskaźnik można wykorzystać do renderowania innych kwadryk oraz że wszystkie obiekty z biblioteki **glu** renderowane są w początku układu współrzędnych.

Najpierw poznamy możliwości tworzenia kształtów z obiektu **cylinder**. Wystarczy zmodyfikować funkcję Render ● z dowolnego programu przedstawionego w poprzedniej części artykułu lub skorzystać z szablonu – projektu o nazwie **szablon** zamieszczonego na krążku.

1. Na początku definiujemy wskaźnik, który posłuży nam w dalszej części programu do renderowania wszystkich kwadryk **1**.

2. Następnie ustalamy styl rysowania **2**. W naszym przypadku będą to linie (**GLU_LINE**). Na krążku znajdziemy jednak przykłady rysowania punktami (**GLU_POINT**) oraz rysowania wypełnionych elementów (**GLU_FILL**).

3. Po odpowiednim przesunięciu układu, za pomocą funkcji

```
void Render()
{
 glClear( GL_COLOR_BUFFER_BIT |
  GL_DEPTH_BUFFER_BIT );

 GLUquadric* obj = gluNewQuadric(); 1
 gluQuadricDrawStyle( obj, GLU_LINE ); 2

 glTranslatef( -0.7f, 0.0f, 0.0f );
 gluCylinder( obj, 0.1, 0.1, 0.4, 16, 10 ); 3

 glTranslatef( 0.35f, 0.0f, 0.0f );
 gluCylinder( obj, 0.15, 0.1, 0.4, 16, 10 ); 3

 glTranslatef( 0.35f, 0.0f, 0.0f );
 gluCylinder( obj, 0.1, 0.1, 0.4, 4, 10 ); 3

 glTranslatef( 0.35f, 0.0f, 0.0f );
 gluCylinder( obj, 0.15, 0.0, 0.4, 16, 10 ); 3

 glTranslatef( 0.35f, 0.0f, 0.0f );
 gluCylinder( obj, 0.15, 0.0, 0.4, 4, 10 ); 3

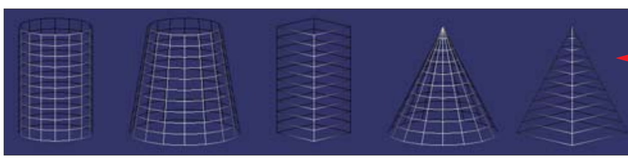
 glTranslatef( -0.7f, 0.0f, 0.0f );
 glutSwapBuffers();
 gluDeleteQuadric( obj );
}
```

18_cylinder1.cpp

gluCylinder **3** renderujemy różne cylindry. Jako parametry funkcji **gluCylinder** podajemy kolejno: wcześniej wspomniany wskaźnik, promień podstawy i czubka cylindra, wysokość oraz dwa parametry związane z dokładnością renderowania (w tym wypadku oznaczają liczbę pionowych i poziomych linii, z których będą składały się obiekty). Efekt działania programu pokazano na rysunku ●. Widać na nim również włączone światło punktowe, co zostało zrealizowane poprzez wstawienie do funkcji **Init** (na samym jej końcu) linii kodu:

```
glEnable( GL_LIGHT0 );
glEnable( GL_LIGHTING );
```

Zauważmy, że za pomocą tej samej funkcji (**gluCylinder**) zbu-



OpenGL w C++ Builder X

W poprzednim odcinku, w ramce OpenGL w Borland C++ Builder na stronie 69 Ekspert przedstawił, w jaki sposób programować w OpenGL wykorzystując środowisko Borland C++ Builder. Środowisko to, w wersji X, znajdziemy na krążku dołączonym do tego numeru Eksperta.

```
void Render()
{
 glClear( GL_COLOR_BUFFER_BIT | GL_DEPTH_BUFFER_BIT );
 GLUquadric* obj = gluNewQuadric();
 gluQuadricDrawStyle( obj, GLU_LINE );

 glTranslatef( -0.75f, 0.0f, 0.0f );
 gluSphere( obj, 0.2, 4, 4 );

 glTranslatef( 0.5f, 0.0f, 0.0f );
 gluSphere( obj, 0.2, 5, 5 );

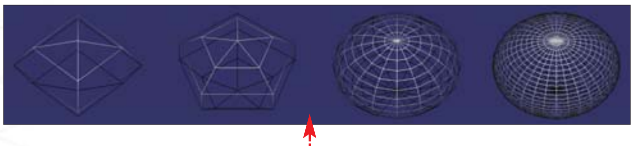
 glTranslatef( 0.5f, 0.0f, 0.0f );
 gluSphere( obj, 0.2, 16, 16 );

 glTranslatef( 0.5f, 0.0f, 0.0f );
 gluSphere( obj, 0.2, 32, 32 );

 glTranslatef( -0.75f, 0.0f, 0.0f );

 glutSwapBuffers();
 gluDeleteQuadric( obj );
}
```

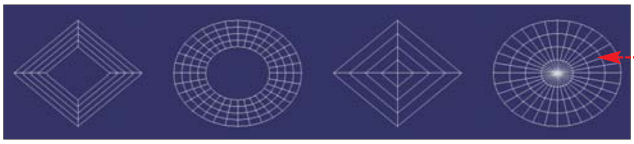
21_sfera.cpp



dowaliśmy pięć różnych kształtów. Przyjrzyjmy się teraz innemu obiektowi występującemu w bibliotece **glu**, dzięki któremu wyświetlimy różnego rodzaju sfery. Funkcja Render w tym wypadku będzie wyglądała następująco ●.

Parametry przekazywane do funkcji **gluSphere** nie różnią się znacznie od podawanych przy renderowaniu jej odpowiednika z biblioteki **glut**. Jako pierwszy podajemy wskaźnik, dalej promień i dokładność renderowania w postaci liczby południków i równoleżników. Kształty otrzymane w wyniku działania przedstawionego programu są następujące ●.

Ostatnim obiektem z rodziny kwadryk jest dysk, który może być renderowany na dwa sposoby – jako pełny (360 stopni) i częściowy. Ze względu na znikomą przydatność drugiego obiektu Ekspert pokaże wyłącznie pełne dyski. Modyfikując, tak jak poprzednio funkcję Render ●, otrzymamy efekt ilustrujący wykorzystanie tego obiektu ●. Parametrami potrzebnymi przy tworzeniu dysku, oprócz wskaźnika, są promienie, odpowiednio wewnętrzny i zewnętrzny, oraz dwie wartości związane z dokładnością renderowania.



```
void Render()
{
 glClear( GL_COLOR_BUFFER_BIT | GL_DEPTH_BUFFER_BIT );
 GLUquadric* obj = gluNewQuadric();
 gluQuadricDrawStyle( obj, GLU_LINE );

 glTranslatef( -0.75f, 0.0f, 0.0f );
 gluDisk( obj, 0.1, 0.2, 4, 4 );

 glTranslatef( 0.5f, 0.0f, 0.0f );
 gluDisk( obj, 0.1, 0.2, 32, 4 );

 glTranslatef( 0.5f, 0.0f, 0.0f );
 gluDisk( obj, 0.0, 0.2, 4, 4 );

 glTranslatef( 0.5f, 0.0f, 0.0f );
 gluDisk( obj, 0.0, 0.2, 32, 4 );

 glTranslatef( -0.75f, 0.0f, 0.0f );

 glutSwapBuffers();
 gluDeleteQuadric( obj );
```

22_dysk1.cpp

Teksturowanie

Zobaczmy teraz, w jaki sposób na stworzone przez nas obiekty nałożyć rysunki. Na początku musimy zapoznać się z teoretycznymi aspektami teksturowania – wszystkie ważne dane znajdziemy w ramce Teksturowanie w teorii na stronie 68 (Ekspert proponuje dokładne przestudiowanie tych informacji).

1. Pierwszą czynnością po stworzeniu nowego projektu (zgodnie z punktami **1–2** ze strony 68 poprzedniego numeru Eksperta) lub wykorzystaniu istniejącego szablonu (plik **szablon**) będzie przegranie do katalogu naszego projektu pliku **Texture.h** (znajduje się na krążku Eksperta).

2. Następnie w środowisku Dev-C++, z menu Projekt, wybieramy pozycję Dodaj do projektu i zaznaczamy plik **Texture.h**. Po zatwierdzeniu pojawia się on po lewej stronie w okienku przeglądarki projektu ●. Aby podejrzeć przygotowane przez Eksperta w tym pliku funkcje, klikamy na jego nazwę.



3. Teraz wystarczy już tylko do pliku cpp ● wpisać kod ● (jeśli tworzyliśmy projekt od nowa) lub zmodyfikować go (gdy korzystaliśmy z szablonu).

4. Na początku dołączamy niezbędne pliki nagłówkowe, wśród których znajduje się również plik zarządzający teksturami **1**.

5. Następnie definiujemy zmienną **tex**, odpowiedzialną za przechowywanie numeru tekstury **2**.

6. W funkcji **Init** następuje wczytanie pliku **tex.bmp** **3** (należy pamiętać, aby rozmiary rysunku były potęgą liczby 2). Jako parametry do funkcji tworzącej tekstury przekazujemy nazwę obrazka i zmienną **tex**, której wartość zostanie w tej funkcji zmieniona.

7. Za pomocą polecenia **4** włączamy teksturowanie w naszej scenie.

8. W funkcji Render **5** najpierw ustalamy numer tekstury, którą będziemy wykorzystywać przy renderowaniu prymitywu **6**, a następnie podajemy wierzchołki czworokąta wraz z odpowiednimi współrzędnymi tekstury **7** (patrz rysunki w ramce Teksturowanie w teorii na stronie 68). Po skompilowaniu i uruchomieniu programu na ekranie zobaczymy widok ●.

Powielanie i wycinanie tekstury

Jeżeli przy podawaniu współrzędnych tekstury przekroczymy zakres 1.0 dla współrzędnych s lub t, tekstura powieli się więcej razy na renderowanym prymitywie. Mechanizm ten działa również w drugą stronę, to znaczy że jeśli podamy ➡




```
#include <GL/gl.h>
#include <GL/glut.h>
#include <stdlib.h>
#include „Texture.h”  1

GLuint tex;  2

void Keyboard( unsigned char key, int x, int y )
{
 if ( key == 27 )
 exit( EXIT_SUCCESS );
}

void Init()
{
 glClearColor( 0.2f, 0.2f, 0.4f, 1.0f );
 glMatrixMode( GL_PROJECTION ) ;
 glLoadIdentity() ;
 glOrtho( -1.0, 1.0, -1.0, 1.0, -1.0, 1.0 );
 glMatrixMode(GL_MODELVIEW) ;
 glLoadIdentity() ;
 glEnable( GL_DEPTH_TEST );
 glutFullScreen();
 glutKeyboardFunc( Keyboard );

 LoadTexture( „tex.bmp”, tex );  3
 glEnable( GL_TEXTURE_2D );  4
}

void Render()  5
{
 glClear( GL_COLOR_BUFFER_BIT | GL_DEPTH_BUFFER_BIT );
 GLUquadric* obj = gluNewQuadric();
 gluQuadricDrawStyle( obj, GLU_LINE );

 glBindTexture( GL_TEXTURE_2D, tex );  6
 glBegin( GL_QUADS );
 glTexCoord2f( 0.0f, 0.0f ); glVertex2f( -0.5f, -0.5f );
 glTexCoord2f( 1.0f, 0.0f ); glVertex2f( 0.5f, -0.5f );
 glTexCoord2f( 1.0f, 1.0f ); glVertex2f( 0.5f, 0.5f );   7
 glTexCoord2f( 0.0f, 1.0f ); glVertex2f( -0.5f, 0.5f );
 glEnd();

 glutSwapBuffers();
 gluDeleteQuadric( obj );
}

void Idle()
{
 glRotatef( 2.0f, 1.0f, 0.0f, 0.0f );
 Render();
}

int main( int argc, char **argv )
{
 glutInitDisplayMode( GLUT_DOUBLE );
 glutCreateWindow( „Ekspert-OpenGL” );
 Init();
 glutIdleFunc( Idle );
 glutDisplayFunc( Render );
 glutMainLoop();
 return EXIT_SUCCESS;
}
```

24_teksturyl.cpp

Uwaga!

W ramce Teksturowanie w teorii na stronie 68 Ekspert podał algorytm teksturowania obiektów. W przedstawionym przed chwilą przykładzie punkty **1–3** tego algorytmu sprowadziły się do wywołania funkcji **LoadTexture** **3** (zawartej w pliku nagłówkowym **Texture.h**) wraz z odpowiednimi parametrami. Funkcję tę możemy bez przeszkód wykorzystywać również w dalszej, samodzielnej już zabawie z technologią OpenGL.

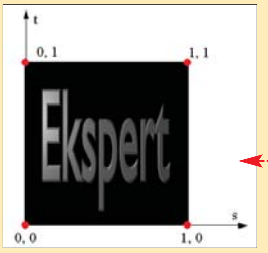
Teksturowanie w teorii

Teksturowanie polega na nakładaniu rysunków na istniejące prymitywy. Rysunki mogą być wykonane w dowolnym edytorze pozwalającym tworzyć grafikę rastrową lub wektorową, którą później odpowiednio należy skonwertować na format rastrowy. Wymiar rysunku (w poziomie i pionie) musi być potęgą liczby 2 – na przykład 64, 128, 256, 512 czy 1024. Biblioteki OpenGL bezpośrednio nie udostępniają żadnych funkcji wspomagających wczytywanie grafik. Jest to poniekąd zgodne z otwartym standardem i daje możliwość korzystania z dowolnego formatu graficznego (BMP, JPG, TIF). Oczywiście, dla programisty stworzenie dodatkowych funkcji ładujących obrazy z dysku stanowi pewien problem, ponieważ musi znać specyfikacje konkretnych plików graficznych oraz sposoby ich wczytywania do pamięci. Dlatego Ekspert, na potrzeby artykułu, utworzył plik nagłówkowy **Texture.h**, który zawiera wszystkie potrzebne funkcje do obsługi tekstur zapisanych w formacie standardowej bitmapy 24-bitowej. Możemy więc od razu przystąpić do teksturowania.

Przy teksturowaniu obiektów należy posługiwać się pewnym algorytmem, który można przedstawić w punktach:

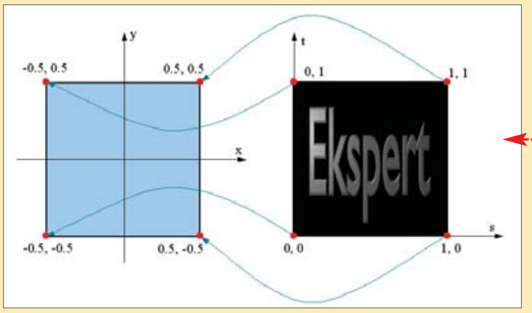
1. Wczytujemy rysunki z pliku dyskowego.
2. Zamieniamy rysunek na teksturę.
3. Określamy wszystkie parametry związane z nowo powstałą teksturą.
4. Podajemy jedną z dostępnych tekstur, która będzie używana do teksturowania obiektu.
5. Definiujemy, w jaki sposób tekstura powinna zostać nałożona na obiekt.

Punkty od **1** do **3** zazwyczaj zabierają dużo czasu oraz sporo mocy obliczeniowej. Należy je więc wykonywać poza funkcją **Render**, która jest wywoływana periodycznie. Punkty **4** i **5** należy zrealizować tuż przed samym renderowaniem obiektu.



Podczas korzystania z tekstur mamy do czynienia z dodatkowym, dwuwymiarowym układem współrzędnych (s, t) związanym bezpośrednio z teksturą.

Nakładając teksturę na prymitywy, należy, przed podaniem współrzędnych wierzchołka prymitywu, podać współrzędną wierzchołka tekstury, która będzie osadzona na prymitywie. Przykładowe współrzędne oraz metodę łączenia tekstury z prymitywem zobaczymy na schemacie.



Jest to zaledwie jedna z wielu możliwości wykonania teksturowania – łącząc wierzchołki w inny sposób, możemy otrzymać różne efekty, na przykład napis Ekspert obrócony o dowolny kąt.

wartość mniejszą niż 1,0, na obiekcie zobaczymy tylko część tekstury. Aby łatwiej zrozumieć ten mechanizm, Ekspert poleca analizę przykładów, w których zmodyfikowano odpowiednie miejsca w funkcji **Render**. Obok każdego kodu znajduje się rysunek z efektami jego działania.



```
glBegin( GL_QUADS );
 glTexCoord2f( 0.0f, 0.0f ); glVertex2f( -0.5f, -0.5f );
 glTexCoord2f( 2.0f, 0.0f ); glVertex2f( 0.5f, -0.5f );
 glTexCoord2f( 2.0f, 1.0f ); glVertex2f( 0.5f, 0.5f );
 glTexCoord2f( 0.0f, 1.0f ); glVertex2f( -0.5f, 0.5f );
glEnd();
```

25_tekstury2.cpp



```
glBegin( GL_QUADS );
 glTexCoord2f( 0.0f, 0.0f ); glVertex2f( -0.5f, -0.5f );
 glTexCoord2f( 1.0f, 0.0f ); glVertex2f( 0.5f, -0.5f );
 glTexCoord2f( 1.0f, 2.0f ); glVertex2f( 0.5f, 0.5f );
 glTexCoord2f( 0.0f, 2.0f ); glVertex2f( -0.5f, 0.5f );
glEnd();
```

26_tekstury3.cpp



```
glBegin( GL_QUADS );
 glTexCoord2f( 0.0f, 0.0f ); glVertex2f( -0.5f, -0.5f );
 glTexCoord2f( 2.0f, 0.0f ); glVertex2f( 0.5f, -0.5f );
 glTexCoord2f( 2.0f, 2.0f ); glVertex2f( 0.5f, 0.5f );
 glTexCoord2f( 0.0f, 2.0f ); glVertex2f( -0.5f, 0.5f );
glEnd();
```

27_tekstury4.cpp



```
 glBegin( GL_QUADS );
 glTexCoord2f( 0.0f, 0.0f ); glVertex2f( -0.5f, -0.5f );
 glTexCoord2f( 0.5f, 0.0f ); glVertex2f( 0.5f, -0.5f );
 glTexCoord2f( 0.5f, 0.5f ); glVertex2f( 0.5f, 0.5f );
 glTexCoord2f( 0.0f, 0.5f ); glVertex2f( -0.5f, 0.5f );
glEnd();
```

28_tekstury5.cpp

Teksturowanie kwadryk

Jak wspomniano wcześniej, można również teksturować kwadryki. W tym celu, w miejscu renderowania obiektu, należy użyć polecenia. Za proces łączenia współrzędnych kwadryki oraz tekstury odpowiedzialna jest biblioteka **glu**.

```
void Render()
{
 glClear( GL_COLOR_BUFFER_BIT | GL_DEPTH_BUFFER_BIT );
 GLUquadric* obj = gluNewQuadric();
 gluQuadricTexture( obj, GL_TRUE );

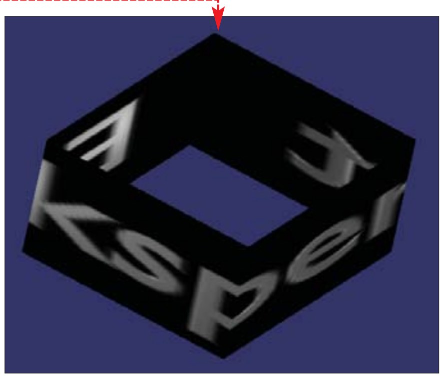
 glRotatef( -40.0f, 1.0f, 0.0f, 0.0f );

 glBindTexture( GL_TEXTURE_2D, tex );
 gluCylinder( obj, 0.4, 0.4, 0.5, 4, 4 );

 glRotatef( 40.0f, 1.0f, 0.0f, 0.0f );

 glutSwapBuffers();
 gluDeleteQuadric( obj );
}
```

32_teksturу9.cpp



Operację nakładania tekstur można również połączyć z efektem zwanym blendingiem. Polega on na renderowaniu prymitywów wraz z przezroczystością. Co prawda format pliku BMP przechowuje wartości tylko trzech podstawowych kolorów i nie zawiera informacji o przezroczystości, można jednak wybrać dowolny kolor z całej palety, który będzie ją symulował. Wtedy w każdym miejscu obrazka, w którym występuje ten kolor, tekstura będzie przezroczysta. Domyślne ustawienia parametrów funkcji **LoadTexture** jako kolor przezroczystości wykorzystują czarny (oczywiście możemy zdefiniować dowolny kolor – przykłady znajdziemy na krążku). Aby na przykład uzyskać efekt, do funkcji **Init** dodajemy dwie linie kodu:

```
glBlendFunc(GL_SRC_ALPHA,
GL_ONE_MINUS_SRC_ALPHA);
glEnable(GL_BLEND);
```



Efekt mgły

Dzięki specjalnym funkcjom bardzo łatwo możemy w renderowanym obrazku stworzyć efekt mgły. Aby w pomieszczeniu (wyrenderowanym w poprzednim odcinku artykułu o OpenGL) uzyskać taki efekt, wewnątrz funkcji **Init** umieszczamy następujące linie kodu.

1. W pierwszej kolejności ustalamy kolor mgły 1 – na przykład szary.

2. Następnie definiujemy rodzaj algorytmu użytego do modelowania mgły 2, początek 3 i koniec 4 zakresu działania mgły oraz intensywność 5. Ekspert gorąco zachęca do eksperymentów związanych z tym efektem.

```
GLfloat kolorMgly[] = { 0.5f, 0.5f, 0.5f, 1.0f };
glFogfv( GL_FOG_COLOR, kolorMgly );   1
glFogf( GL_FOG_MODE, GL_EXP2 );   2
glFogf( GL_FOG_START, 200.0f );   3
glFogf( GL_FOG_END, 1000.0f );   4
glFogf( GL_FOG_DENSITY, 0.005f );   5
glEnable( GL_FOG );
```

33_mgla.cpp



Ozdabiamy własny kącik

Poznaliśmy już funkcje, dzięki którym możemy uzyskać ciekawe efekty. Czas zastosować naszą wiedzę w praktyce i zmodyfikować wygląd wirtualnego pomieszczenia stworzonego w poprzednim numerze Eksperta. Dodamy do niego tekstury ścian, podłogi i sufitu, wstawimy obrazki, telewizor oraz stół z dzbankiem i filiżankami ●.

Klawisze sterujące

→	poruszanie w prawo
←	poruszanie w lewo
↑	poruszanie w przód
↓	poruszanie w tył
Ctrl + →	obrót w prawo
Ctrl + ←	obrót w lewo
M	wł./wył. efektu mgły

1. Oprócz standardowych plików nagłówkowych dołączamy również bibliotekę matematyczną ◄1 (zawierającą funkcje trygonometryczne) oraz stworzony przez Eksperta plik nagłówkowy ◄2 do obsługi tekstur.

2. Definiujemy zmienne. Pierwsze trzy ◄3 będą wykorzystane do poruszania się w pomieszczeniu. Zmienna **czyMgla** ◄4 będzie odpowiedzialna za włączanie i wyłączanie efektu mgły. W tablicy ◄5 będziemy przechowywali numery tekstur, a wskaźnik ◄6 umożliwi nam renderowanie obiektów z biblioteki **glu**.

3. Stworzoną w poprzednim odcinku funkcję **RysujSciane** wzbogacamy o możliwość teksturowania obiektów typu **GL_QUADS** ◄7 (wiąże się to również z dodaniem do funkcji parametrów **krotnoscX** i **krotnoscY**).

4. Tworzymy funkcję **RysujTv** ◄8, która narysuje nam telewizor o podanym rozmiarze i numerze tekstury wyświetlanej na ekranie. Działanie tej funkcji zostało dokładnie opisane w postaci komentarzy w pliku.

5. Oprócz funkcji **RysujTv** warto stworzyć inne funkcje, które ułatwią nam ozdabianie sceny. Zakodujemy więc funkcję **RysujObraz** ◄9 (której zadaniem będzie ułatwienie renderowania obrazów wiszących na ścianach pomieszczenia) oraz **RysujStol** ◄10. Kolejne parametry tej pierwszej określają szerokość i długość tworzonych obiektów oraz numery tekstur, które zostaną użyte do renderowania ramki i tła obrazu. Opis działania funkcji **RysujObraz** i **RysujStol** znajdziemy w postaci komentarzy w pliku.

6. Następne trzy funkcje (**GranicaRuchu** ●, **Ruch** i **Keyboard**) są związane z poruszaniem się w modelowanym pomieszczeniu. Ze względu na rozbudowaną formę oraz niewielki związek z grafiką 3D Ekspert opisał ich działanie w postaci komentarzy w pliku.

7. W funkcji **Init** ładujemy odpowiednie tekstury ◄11, przydzielamy pamięć dla wskaźnika **obj** ◄12 i włączamy teksturowanie obiektów z biblioteki **glu** ◄13. Kolejne instrukcje zawarte w tej funkcji są związanie z efektem mgły ◄14.

8. W najważniejszej części naszego programu (czyli w funkcji **Render**) włączamy teksturowanie ◄15, wybieramy numer tekstury używany do renderowania poszczególnych obiektów ◄16 (w naszym wypadku jest to tekstura o nazwie cegly.bmp) i tworzymy poszczególne ściany pomieszczenia ◄17 (w prezentowanym kodzie tylko pierwszą ścianę). W dalszej części kodu procedury **Render**, wykorzystując poznane wcześniej oraz stworzone przez nas funkcje, renderujemy kolejno stół, czajnik, kubki, drugi stół z telewizorem oraz wszystkie obrazy widoczne na ścianach.

9. Funkcje **Idle** i **main** nie uległy zmianie w porównaniu z pierwszą częścią artykułu. Po skompilowaniu i uruchomieniu naszego projektu na ekranie zobaczymy pomieszczenie ●. Możemy się po nim poruszać, używając odpowiednich klawiszy (patrz ramka Klawisze sterujące).

ST, KWa

```
#include <cmath>          ◄1
#include „Texture.h”      ◄2

using namespace std;

GLfloat ruchLewoPrawo;
GLfloat ruchPrzodTyl;     ◄3
GLfloat katY;
bool czyMgla = false;     ◄4
GLfloat pozycjaObrazuTv;

GLuint tex[10];           ◄5
GLUquadric* obj;          ◄6

struct TPointf
{
 GLfloat x, y, z;
};
```
34_pomieszczenie2.cpp

```
void RysujSciane( const TPointf& p1, const TPointf& p2,
                  const TPointf& p3, const TPointf& p4,
                  GLfloat krotnoscX, GLfloat krotnoscY )
{
  glBegin( GL_QUADS );   ◄7
  glTexCoord2f( 0, 0 );
  glVertex3f( p1.x, p1.y, p1.z );
  glTexCoord2f( krotnoscX, 0 );
  glVertex3f( p2.x, p2.y, p2.z );
  glTexCoord2f( krotnoscX, krotnoscY );
  glVertex3f( p3.x, p3.y, p3.z );
  glTexCoord2f( 0, krotnoscY );
  glVertex3f( p4.x, p4.y, p4.z );
  glEnd();
}

void RysujTv( GLfloat rozmiar, GLuint nrTexEkran )   ◄8
{
```
34_pomieszczenie2.cpp

```
void RysujObraz( GLfloat szerokosc, GLfloat dlugosc, GLuint nrTexObrazu, GLuint nrTexRamki)
{     ◄9
```
34_pomieszczenie2.cpp

```
void RysujStol( GLfloat szerokosc, GLfloat dlugosc, GLfloat wysokosc, GLuint nrTex )
{     ◄10
```
34_pomieszczenie2.cpp

```
bool GranicaRuchu( GLfloat rLewoPrawo, GLfloat rPrzodTyl,
 GLfloat rozmiarX, GLfloat rozmiarZ )
 {
   return ( fabs( rLewoPrawo ) >= rozmiarX || fabs( rPrzodTyl ) >= rozmiarZ );
 }
```
34_pomieszczenie2.cpp




```
void Init()
{
  glClearColor( 0.2f, 0.2f, 0.4f, 1.0f );
  glEnable( GL_DEPTH_TEST );
  glMatrixMode(GL_PROJECTION) ;
  glLoadIdentity() ;
  gluPerspective( 60.0, 1.0, 1.0, 1000.0 );
  glMatrixMode(GL_MODELVIEW) ;
  glLoadIdentity() ;
  glutFullScreen();

  LoadTexture( „opengl01.bmp”, tex[0] );
  LoadTexture( „opengl02.bmp”, tex[1] );
  LoadTexture( „opengl03.bmp”, tex[2] );
  LoadTexture( „opengl04.bmp”, tex[3] );
  LoadTexture( „opengl05.bmp”, tex[4] );
  LoadTexture( „opengl06.bmp”, tex[5] );    ◄11
  LoadTexture( „opengl07.bmp”, tex[6] );
  LoadTexture( „cegly.bmp”, tex[7] );
  LoadTexture( „kafel.bmp”, tex[8] );
  LoadTexture( „onyx.bmp”, tex[9] );

  obj = gluNewQuadric();   ◄12
  gluQuadricTexture( obj, GL_TRUE );   ◄13

  GLfloat kolorMgly[4] = { 0.5f, 0.5f, 0.5f, 1.0f };
  glFogfv( GL_FOG_COLOR, kolorMgly );
  glFogf( GL_FOG_MODE, GL_EXP2 );
  glFogf( GL_FOG_START, 200.0f );    ◄14
  glFogf( GL_FOG_END, 1000.0f );
  glFogf( GL_FOG_DENSITY, 0.0035f );
}

void Render()
{
  glClear( GL_COLOR_BUFFER_BIT | GL_DEPTH_BUFFER_BIT );
  glPushMatrix();

  glRotatef( katY, 0.0f, 1.0f, 0.0f );
  glTranslatef( ruchLewoPrawo, 0.0f, ruchPrzodTyl );

  TPointf p1 = { -300.0f, 50.0f, -300.0f },
  p2 = { -300.0f, 50.0f, 300.0f },
  p3 = { 300.0f, 50.0f, 300.0f },
  p4 = { 300.0f, 50.0f, -300.0f },
  p5 = { -300.0f, -50.0f, -300.0f },
  p6 = { -300.0f, -50.0f, 300.0f },
  p7 = { 300.0f, -50.0f, 300.0f },
  p8 = { 300.0f, -50.0f, -300.0f };

  glEnable( GL_TEXTURE_2D );   ◄15
  glBindTexture( GL_TEXTURE_2D, tex[7] );   ◄16

  glColor3f( 1.0f, 1.0f, 1.0f );
  RysujSciane( p5, p1, p2, p6, 1, 4 );   ◄17
```
34_pomieszczenie2.cpp

Warto zajrzeć...

Książki:

- **OpenGL Księga eksperta** – R. Wright, M. Sweet, Helion, Gliwice 1999, cena 84 zł
- **OpenGL Programowanie gier** – K. Hawkins, D. Astle, Helion, Gliwice 2003, cena 72 zł



PHP pod ochroną

Stworzenie witryny opartej na skryptach PHP kosztuje czas i energię. Dlatego warto chronić swoją pracę przed zakusami hakerów i chuliganów. Ekspert pokaże kilka technik samoobrony

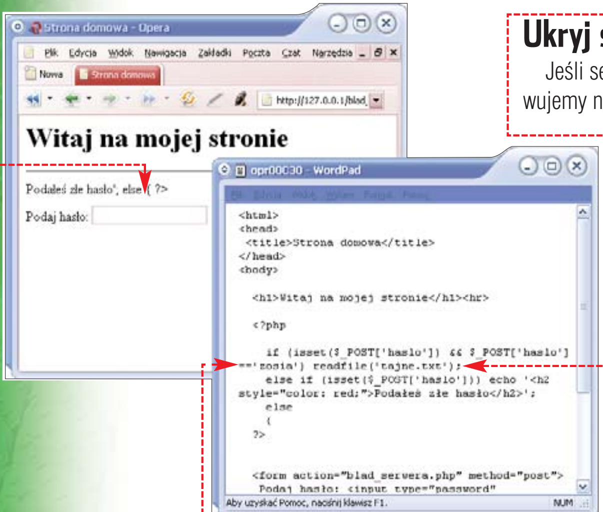
Popularność języka PHP rośnie niebywale szybko. Każdego dnia sięgają po niego rzesze użytkowników. Przemawia za tym kilka jego cech. Po pierwsze, coraz więcej serwerów (również tych darmowych) pozwala na korzystanie z PHP swoim użytkownikom. Po drugie, jest to język bardzo prosty w nauce i bardzo dobrze współpracujący z wieloma bazami danych. Wreszcie po trzecie, pozwala na tworzenie dynamicznych stron WWW, zawierających fora dyskusyjne, sklepy internetowe czy też zwykłe liczniki odwiedzin. Jednak język PHP to, oprócz nowych możliwości, również nowe niebezpieczeństwa. Czasem, pisząc prosty, kilkulinijkowy skrypt, stwarzamy poważne zagrożenie dla naszego serwisu, a być może nawet serwera! I nie wystarczy, że nasz administrator troszczy się o jego zabezpieczenie. Luki mogą kryć się w naszych skryptach, zatem należy samemu zadbać o to, aby były one poprawnie napisane. Nie jest to wcale trudne. Z Ekspertem poznamy kilka prostych zasad. Ich przestrzeganie znacznie zwiększy bezpieczeństwo naszej witryny i serwera, na którym się ona znajduje.

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment



Ukryj swój kod

Jeśli serwer, na którym przechowujemy naszą witrynę, jest poprawnie skonfigurowany, osoba oglądająca nasze strony (jak również potencjalny włamywacz) nie ma bezpośredniej możliwości podejrzenia kodu PHP. Dzięki temu znacznie trudniej jest mu znaleźć w kodzie luki i błędy, a tym samym włamać się na stronę. Dlatego należy pamiętać, że im mniej włamywacz wie o kodzie, tym trudniej jest mu go złamać. Należy w związku z tym przewidzieć również ewentualność podejrzenia naszego kodu (na przykład podczas chwilowej awarii serwera) i zastanowić się, czy taka sytuacja nie stwarza zagrożenia (czy wewnątrz skryptu nie przechowujemy na przykład haseł).

Przykładem może być sytuacja, w której chwilowa awaria serwera stała się przyczyną wyświetlenia kodu języka PHP ● (zamiast wykonania go). Po jednym spojrzeniu poznamy hasło autora tej strony ● oraz nazwę pliku ● który zawiera tajne informacje. Najlepiej więc hasła przechowywać w bazie danych (na przykład zgodnie z informacjami z ramki Hasła w bazie i w cookies zamieszczonej na stronie 73).



Przykład ostrzeżenia: niezdefiniowana zmienna

Ostrzeżenia parsera PHP

Interpreter PHP, podczas analizy naszego kodu, może informować nas nie tylko o błędach krytycznych, które napotka, ale również wyświetlać wszelkiego rodzaju ostrzeżenia (na przykład o braku definicji zmiennej czy błędzie dołączenia pliku). Aby zmusić parser PHP do pokazywania tych informacji ●, wystarczy wywołać na początku skryptu funkcję **error_reporting()** z parametrem **E_ALL** ●. Pojawiających się błędów i ostrzeżeń nie należy ignorować, ale tak poprawić kod, aby się nie ukazywały.

```
<?php
 error_reporting(E_ALL);
```

Kiedy uważamy, że nasz skrypt jest już gotowy i mamy zamiar uruchomić go w naszym serwisie, wyłączamy do minimum raportowanie o błędach (zamiast parametru **E_ALL** do funkcji **error_reporting()** przekazujemy parametr 0). Możemy również

Argumenty funkcji error_reporting

Wartość	Nazwa	Opis
0		Bez wyświetlania komunikatów
1	E_ERROR	Krytyczne błędy podczas wykonania
2	E_WARNING	Błędy składniowe podczas kompilacji
4	E_PARSE	Błędy parsera
8	E_NOTICE	Uwagi podczas wykonania (mniej poważne niż ostrzeżenia)
2047	E_ALL	Wszystkie powyższe

Opinia specjalisty



Tomasz Noiński

administrator (między innymi serwera www.sphere.pl) i programista PHP

Jakie szkody mogą wyrządzić niezabezpieczone skrypty PHP na serwerze?

Błędnie napisane skrypty w praktyce oznaczają dostęp do konta shellowego dla potencjalnego włamywacza. Jest to bardzo duże zagrożenie nawet dla najlepiej skonfigurowanego serwera. Może dać kontrolę nad pocztą czy plikami właściciela wadliwego skryptu oraz może znacznie ułatwić przejęcie kontroli nad całym systemem.

Jakie błędy popełniane są najczęściej?

Użytkownicy często zapominają o uprawnieniach swoich plików. Czasami umieszczają również pliki z niezaszyfrowanymi hasłami i nie poprawiają ostrzeżeń parsera PHP.

włączyć wyświetlanie tylko wybranych błędów – wystarczy użyć jednego z parametrów wymienionych w tabeli Argumenty funkcji error_reporting. Należy pamiętać o przytoczonej już zasadzie – im mniej informacji pozna włamywacz, tym lepiej. Byłoby więc niezbyt dobrze, gdyby uzyskiwał on szczegółowe dane o wszystkich błędach na stronie. Szczególnie z tego względu, że w informacjach tych znajdują się często nazwy zmiennych, ścieżki czy nazwy dołączanych plików.

Komunikaty o błędach MySQL

Podobnie, jak w wypadku ostrzeżeń parsera PHP, ma się sprawa komunikatów o błędach w zapytaniach kierowanych do bazy MySQL. Na etapie projektowania skryptu są one wskazane, ponieważ znacznie ułatwiają odnajdywanie ewentualnych pomyłek. Jednak z tego samego względu co w poprzedniej wskazówce, przy finalnej wersji naszego skryptu, nie powinny już być oznajmiane całemu światu. Zamiast tego byłoby dobrze, gdyby były widoczne tylko dla nas (autorów). Dlatego zamiast standardowo wykorzystywanej formy wywołania instrukcji **mysql_query()** z klauzulą **die** i funkcją **mysql_error()** ● posłużmy się lepszym sposobem ●. W takim wypadku, gdy wystąpi błąd

```
<?php
 function blad_bazy($komunikat) {
   echo $komunikat;
 }

 $query='SELECT * FROM moja_tabela';
 mysql_query($query) or die(blad_bazy(mysql_error()));
```

```
<?php
 function blad_bazy($komunikat) {
   mail('autor@strony.pl','Błąd bazy',$komunikat);
 }
```

w zapytaniu, zostanie wywołana funkcja **blad_bazy()**. Wyświetli ona komunikat o błędzie. Jeśli wysyłając skrypt na serwer, zmodyfikujemy treść funkcji w taki sposób ●, zamiast wyświetlania komunikatu będzie on wysyłany na nasz adres e-mail ● (innym rozwiązaniem byłoby zapisywanie błędów w określonym pliku).

Pliki konfiguracyjne strony

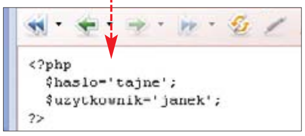
Bardzo często na naszych stronach umieszczamy tak zwane pliki konfiguracyjne. Zapisujemy w nich różne, niekiedy ważne in-

```
<?php
 $haslo='tajne';
 $uzytkownik='janek';
?>
```

formacje ● (na przykład nazwę użytkownika i hasło do bazy danych). Należy zadbać o to, aby rozszerzenie takiego pliku było zgodne z rozszerzeniem plików PHP (czyli standardowo *.php*). W przeciwnym wypadku włamywacz może w prosty sposób uzyskać do niego dostęp. Spójrzmy na przykład pliku o nazwie **config.inc** ●. Z takiego pliku korzystamy w naszym skrypcie często w taki sposób ●.

```
include_once('config.inc');
```

Wszystko wygląda niby bezpiecznie, jednakże wystarczy w adresie przeglądarki wpisać: www.strona.pl/config.inc, aby uzyskać widok ●.




```
<?php
 $query='SELECT * FROM moja_tabela';
 mysql_query($query) or die(mysql_error());
```

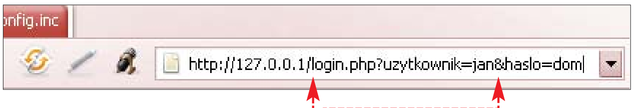
Aby uniknąć tego typu niespodzianek, wystarczy plik konfiguracyjny zapisać pod nazwą: **config.php** lub **config.inc.php**, a wtedy pokazana sztuczka nie zadziała (zawartość pliku nie zostanie wyświetlona, tylko interpreter PHP będzie próbował ją wykonać).

HTML oraz metody GET i POST

Język HTML udostępnia dwie metody przekazywania danych z formularzy – GET i POST. Pierwsza z tych metod polega na przekazywaniu wszystkich treści formularza poprzez adres, co prowa-

Pliki konfiguracyjne

Najlepszym sposobem zabezpieczenia plików konfiguracyjnych jest umieszczanie ich poza katalogiem naszej strony (wskazywanym przez DocumentRoot), czyli w miejscu, do którego nie istnieje dostęp dla serwera WWW. Często jednak nie mamy takiej możliwości, stąd musi nam wystarczyć opisana przez Eksperta metoda zmiany rozszerzenia.



dzi do pewnych zagrożeń. Druga z tych metod jest znacznie bezpieczniejsza i bezwzględnie zalecana przy przesyłaniu formularzy z hasłami czy numerami kart kredytowych. Należy bowiem pamiętać, że przesyłane metodą GET dane widoczne są w pasku adresu przeglądarki ● i z łatwością mogą je dojrzeć osoby stojące obok użytkownika serwisu. Również bardzo często przeglądarki zapamiętują wszystkie adresy w swojej historii, więc potencjalny włamywacz po uzyskaniu dostępu do komputera czytelnika może odnaleźć jego hasło czy też inną, poufną informację.

Niebezpieczne zmienne globalne

W języku PHP wyróżnić możemy kilka rodzajów zmiennych: globalne, lokalne, przekazywane do skryptu metodą GET lub POST (zmienne formularzy), zmienne sesji czy cookies. Szczególnie niebezpieczne jest korzystanie ze zmiennych globalnych (zresztą nie tylko w języku PHP, ale również w innych językach programowania). Niestety, czasem nie ma innej możliwości i musimy się nimi posłużyć.

```
if ($haslo=='tajne') $ok=1;
if ($ok==1) readfile('../tajny.txt');
```

Na czym polega niebezpieczeństwo korzystania ze zmiennych globalnych? Spójrzmy na fragment skryptu ●. Wygląda on na zupełnie bezpieczny, prawda? Jeśli użytkownik wprowadzi prawidłowe hasło (w formularzu, którego pole z hasłem ma nazwę **haslo**), ustawiamy zmienną **$ok** na 1. Następnie, sprawdzając wartość tej zmiennej, decydujemy o tym, czy wyświetlić treść tajnego pliku, czy też nie. Zastanówmy się jednak, co by się stało, gdybyśmy wywołali nasz skrypt, wpisując w pasek adresu przeglądarki adres: www.strona.pl/skrypt.php?ok=1

W tym momencie zmienna **$ok** przyjmie wartość 1 (PHP zamieni zmienną **$ok** przekazaną metodą

Metoda GET

Metoda GET polega na przekazywaniu zmiennych do skryptów za pośrednictwem adresu. Działa to w następujący sposób: po nazwie skryptu, do którego kierujemy zmienne, umieszczamy znak zapytania, a następnie listę wszystkich zmiennych i wartości połączonych znakiem równości i oddzielonych od siebie znakiem &, na przykład ●.

GET na zmienną globalną – więcej w ramce register_globals) i nawet bez znajomości hasła wyświetlona zostanie poufna treść pliku. Mając wyłączone zmienne globalne, taka sztuczka by już nie zadziałała. Jednak w takim wy-

register_globals

PHP ma mechanizm automatycznej zamiany wszystkich zmiennych sesji, cookies i zmiennych formularzy na zmienne globalne. Do wersji PHP 4 proces ten dokonywał się domyślnie. W nowych wersjach PHP standardowo taka zamiana jest wyłączona, jednak można ją ponownie włączyć opcją **register_globals** umieszczoną w pliku konfiguracyjnym php.ini. Jeżeli nadana jest jej wartość **on**, występuje automatyczna zamiana wszystkich zmiennych na zmienne globalne. Gdy przyjmuje wartość **off**, zamiana ta nie jest dokonywana. Jeżeli tylko mamy taką możliwość, wyłączajmy zawsze zamianę na zmienne globalne, a więc w pliku php.ini (jeśli mamy do niego dostęp) zapiszmy: **register_globals=off**.

padku dostęp do zmiennych formularzy, sesji czy cookies uzyskujemy za pośrednictwem specjalnych tablic, tak zwanych tablic superglobalnych (patrz tabela Tablice superglobalne). Należy więc odpowiednio zmodyfikować kod PHP. Przykładowo, chcąc uzyskać wartość zmiennej **$haslo** przekazanej do skryptu metodą GET, napiszemy:

Tablice superglobalne

$_GET	Zmienne przekazane metodą GET
$_POST	Zmienne przekazane metodą POST
$_SESSION	Zmienne sesji
$_COOKIE	Zmienne cookies
$_FILES	Zmienne opisujące uploadowany plik
$_ENV	Zmienne środowiskowe
$_SERVER	Zmienne utworzone przez serwer WWW

```
if (isset($_GET['haslo']))
                 $haslo=$_GET['haslo'];
else $haslo='';

if ($haslo=='tajne') $ok=1;
if ($ok==1) readfile('../tajny.txt');
```

$_GET['haslo']. Spójrzmy na przykład ●. Skorzystaliśmy w nim również z funkcji **isset()**, która sprawdza, czy dana zmienna w ogóle istnieje.

Inicjowanie zmiennych globalnych

Kolejną zasadą, której powinniśmy bezwzględnie przestrzegać, jest inicjowanie zmiennych globalnych. Jeśli w przytoczonym wcześniej kodzie zainicjowalibyśmy zmienną **$ok** z początkową wartością 0, sztuczka z adresem nie

```
$ok=0;

if ($haslo=='tajne') $ok=1;
if ($ok==1) readfile('../tajny.txt');
```

zadziałałaby nawet wtedy, gdybyśmy zamianę na zmienne globalne mieli włączoną.

Analiza przekazanych zmiennych

Nawet jeśli zmienne globalne są wyłączone (**register_globals=off**) oraz zainicjowaliśmy wszystkie zmienne globalne, nie możemy ufać wszystkim danym, jakie zostają przesłane do skryptu. Należy je bezwzględnie sprawdzić, szczególnie wówczas, gdy wykorzystujemy je do określania nazw plików podczas korzystania z funkcji: **include**, **include_once**, **require**, **fopen** czy też **readfile**. Spójrzmy na przykład skryptu.

```
<?php
 include('top.htm');

 if (isset($_GET['adres'])) readfile($_GET['adres']);

 include('bottom.htm');
?>
```

```
<?php
if (isset($_GET['adres'])) $adres=$_GET['adres'];
                          else $adres='';

$dozwolone = array('index.html', 'newsy.php', 'articles.php');

if (in_array($adres, $dozwolone)) {
 include($adres);
}
else {
 die("Próba włamania!");
}

?>
```

analiza1.php

Przedstawiony skrypt wyświetla treść pliku, którego adres przekazany jest metodą GET w zmiennej o nazwie **adres**. Założeniem autora jest wyświetlenie pewnych dokumentów naszej strony wewnątrz szablonu, który określają pliki **top.htm** i **bottom.htm** Co się jednak stanie, gdy wywołamy przytoczony skrypt, otwierając



w przeglądarce stronę o adresie: www.strona.pl/skrypt.php?adres=config.php Nasz skrypt wyświetli wtedy treść pliku konfiguracyjnego naszej strony, pomimo faktu, iż zabezpieczyliśmy go rozszerzeniem *.php*, o czym pisaliśmy we wskazówce Pliki konfiguracyjne strony. Gdybyśmy zamiast funkcji **readfile** użyli innej, na przykład **include** czy **require**, taka sztuczka nie zadziałałaby poprawnie. Jednak możliwe byłyby inne zagrożenie. Spójrzmy na kod.

```
<?php
 include_once($_GET['dir'],'/funkcja.php');
?>
```

Tym razem dołączamy plik z funkcjami, który znajduje się w katalogu określonym za pomocą zmiennej **dir**. Jednak, gdy wywołamy skrypt, otwierając w przeglądarce internetowej adres: www.strona.pl/skrypt.php?dir=http://www.strona.wlamywacza.pl, nasz skrypt dołączyłby plik funkcja.php znajdujący się na stronie włamywacza. Skrypt umieszczony w tym pliku mógłby wykonać kod opracowany przez hakera. Z tego względu powinniśmy bezwzględnie unikać przedstawionych metod dołączania plików, zamiast tego stosować na przykład takie, znacznie bezpieczniejsze.

```
<?php
if (isset($_GET['adres'])) $adres=$_GET['adres'];
                    else $adres='';

switch ($adres) {
 case 'news.php': include('news.php'); break;
 case 'articles.php': include('articles.php'); break;
 default: include('error.php');
}
?>
```

analiza2.php

Istnieje bardzo wiele zagrożeń związanych z wykorzystaniem odpowiednio spreparowanych zmiennych. Z tego też względu warto posługiwać się szeregiem funkcji, które oferuje język PHP. Funkcje te pozwalają na filtrację i analizę danych zapisanych w zmiennych. Ekspert szczególnie poleca zapoznanie się z funkcjami:

- **isset()** – sprawdza, czy zmienna jest zdefiniowana,
- **empty()** – sprawdza, czy zmienna jest zdefiniowana oraz pusta,
- **strip_tags()** – funkcja usuwa wszystkie znaczniki HTML ze zmiennej,
- **htmlspecialchars()** – funkcja zamienia wszystkie znaczniki na zwykły tekst,
- **strlen()** – funkcja sprawdza długość napisu,
- **addslashes()** – funkcja dodaje znak slash przed niebezpiecznymi znakami,
- **stripslashes()** – funkcja usuwa dodane wcześniej znaki slash.

Oto przykład użycia kilku z wymienionych funkcji. Dokładny opis działania skryptu został opisany w komentarzach przedstawionego pliku (który oczywiście znajdziemy na krążku Eksperta).

```
<?php

$tresc=(isset($_POST['tresc']))?strip_tags($_POST['tresc']):'';

 if(strlen($tresc) < 255){

   $tresc = addslashes($tresc);

   $query='INSERT INTO komentarze VALUES("'.$tresc.'",NULL)';

   mysql_query($query);
 }
 else{
   echo 'Twój komentarz jest zbyt długi! Maksymalnie może
        mieć 255 znaków';
 }
?>
```

analiza_przyklad.php

Wykonywanie poleceń systemowych

Należy być szczególnie ostrożnym w wypadku wykorzystania funkcji systemowych, na przykład: **exec()**, **system()** oraz odwrotnych apostrofów. W żadnym wypadku funkcje te nie mogą zawierać w swoich argumentach danych przekazanych przez użytkownika. Dla przykładu, spójrzmy na niebezpieczny kod, którego założeniem jest wyświetlenie zawartości katalogu wskazanego przez czytelnika strony.

```
<?php
 echo '<pre>';
 system('ls '.$_GET['kat']);
 echo '</pre>';
?>
```

Sprawdza się on bardzo dobrze, to znaczy realizuje swoje zadanie. Nawet z nawiązką! Zastanówmy się bowiem, co się stanie, gdy włamywacz uruchomi plik ze skryptem w taki sposób: www.strona.pl/skrypt.php?kat=/etc

Zobaczylibyśmy zawartość katalogu /etc na serwerze. A jeszcze groźniej byłoby, gdyby w polu adresu przeglądarki haker wpisał adres: www.strona.pl/skrypt.php?kat=.; ps -aux;cat /etc/passwd

Tym razem oprócz zawartości aktualnego katalogu naszym oczom ukazałaby się lista wszystkich procesów w systemie oraz zawartość pliku z hasłami serwera.

Oczywiście, do takich sytuacji nie możemy dopuścić! Dlatego najlepiej jest nie korzystać w ogóle z przytoczonych funkcji (lub nawet je zablokować – zgodnie z informacjami z następnej wskazówki), a jeśli nie mamy innego wyjścia, to nie korzystać w ich argumentach ze zmiennych przekazanych przez użytkownika.

Blokowanie funkcji

Jeśli mamy możliwość dostępu do konfiguracji PHP, warto zablokować wykonywanie niebezpiecznych funkcji (szczególnie tych przytoczonych w poprzednim przykładzie) i jednocześnie samodzielnie zaprojektować skrypt tak, by funkcje te nie były nam potrzebne. Dzięki takiemu zabiegowi, nawet gdy ktoś uzyska dostęp do parsera PHP, nie będzie mógł wykonać instrukcji groźnych dla naszego serwera. Aby zablokować wybrane funkcje, wystarczy w pliku konfiguracyjnym o nazwie php.ini (o ile mamy do niego dostęp) użyć dyrektywy **disable_functions**, po której stawiamy znak równości, a następnie wymieniamy nazwy funkcji, które chcemy wyłączyć, oddzielając je od siebie przecinkami. Na przykład:

```
disable_functions=phpinfo,
system, fopen, fsockopen
```

SQL injection

O tym, że należy dokładnie analizować wszystkie zmienne przekazane do skryptu, Ekspert wspominał już wcześniej. Jednakże w tym miejscu warto wrócić do tego tematu, skupiając się głównie na zapytaniach SQL. Próby włamania związane ze zmianą zapytań SQL określamy jako SQL injection.

```
$query='SELECT * FROM artykuly WHERE id='.$_GET['id'];

mysql_query($query);
```

Spójrzmy na fragment skryptu ●. Jeśli uruchomimy ten skrypt, wywołując adres: www.strona.pl/skrypt.php?id=1, zostanie wyświetlona strona o numerze 1. Jednakże pomyślmy, co się stanie, kiedy nasz skrypt wywoła pewien wesołek, wpisując adres: www.strona.pl/skrypt.php?id=1; DELETE FROM artykuly

Wtedy wykonywane zapytanie miałoby postać:

SELECT * FROM artykuly WHERE id=1; DELETE FROM artykuly

W ten sposób pozbawieni zostalibyśmy wszystkich artykułów w naszej bazie! Bardziej cwany włamywacz zamiast usuwania wszystkich wierszy mógłby dokonać ich modyfikacji (funkcja **UPDATE**) i w ten sposób zmienić treść wyświetlaną na naszej stronie.

Na szczęście to tylko teoria! Na dzień dzisiejszy PHP nie pozwala na umieszczenie kilku zapytań SQL, oddzielając je od siebie średnikiem. Jednakże zagrożenie jest jak najbardziej realne. Prezentuje je kolejny przykład niebezpiecznych zapytań. Załóżmy, że w naszym kodzie wykorzystujemy zapytania ● do bazy. Z pozoru wyglądające na bezpieczne, mogą zostać bardzo łatwo zamienione przez włamywacza. Wystarczy, że zmiennym **$login** i **$email** nada on na przykład takie wartości:

```
$login="login' OR '1'='1";
$email="email' OR '1'='1";
```

W takiej sytuacji nasze zapytania przyjmą postać ●. Sytuacja ta jest więc bardzo niebezpieczna. Poprzez takie spreparowanie zmiennych sprawiliśmy, że warunek po słowie **where** jest zawsze prawdziwy.

```
$query="SELECT * FROM uzytkownicy WHERE login='$login' AND haslo='$haslo'";

$query="DELETE FROM subskrypcje WHERE email='$email'";
```

```
$query="SELECT * FROM uzytkownicy WHERE login='login' OR '1'='1' AND haslo='haslo'";

$query="DELETE FROM subskrypcje WHERE email='email' OR '1'='1'";
```



Efekt byłby taki, że pierwsze zapytanie, wykorzystywane często przy logowaniu użytkownika do systemu, zaowocowałoby jego poprawnym zalogowaniem nawet bez znajomości loginu i hasła. Natomiast drugie z zapytań usunęłoby wszystkie elementy z tabeli **subskrypcje**. Z tego też względu bezwzględnie należy stosować funkcję **addslashes()** – powoduje ona dodanie znaków slasha przed niebezpiecznymi znakami. Warto także dokonywać rzutowania typów, kiedy pewne zmienne powinny być liczbami. Tak wygląda bezpieczny kod ●. Jego dokładny opis znajdziemy w postaci komentarzy w pliku na krążku.

```
<?php

if (isset($_GET['id'])) $id=(int)$_GET['id']; else $id=-1;
if (isset($_GET['tresc'])) $tresc=addslashes($tresc);
                           else $tresc='';

if ($id!=-1 && $tresc!=''){
 $query='UPDATE artykuly SET tresc="'.$tresc.'" WHERE id='.$id;
 mysql_query($query);
}
?>
```

sql_poprawnie.php

Upload plików

Umożliwiając użytkownikom swoich serwisów dokonywanie uploadu plików na serwer (na przykład pozwalając na wysyłanie na serwer swoich prac czy obrazków), musimy bezwzględnie sprawdzać rodzaj przesyłanych plików. Gdy będą niezgodne z naszymi założeniami, nie zapisujemy ich na serwerze. Wyobraźmy sobie taką sytuację, że użytkownik przesyła na serwer plik z rozszerzeniem *.php*, który zawiera odpowiednio przygotowany wcześniej kod. Następnie wywołuje go poprzez pasek adresu przeglądarki. Skutków możemy się domyślać.

Warto również określać maksymalny rozmiar przesyłanych plików. Przykładowy, bezpieczny skrypt pozwalający na załadowanie plików na serwer ● znajdziemy na krążku Eksperta. W pliku zapisz.php umieszczony został skrypt PHP. Sposób jego wykorzystania na naszej stronie HTML przedstawiony został w pliku upload.php W obu plikach, w postaci komentarzy, Ekspert wytłumaczył działanie kolejnych wykorzystywanych funkcji oraz pozostałych zapisów kodu.

Podsumowanie

Przedstawione przez Eksperta metody zabezpieczania skryptów PHP na pewno nie wyczerpują całkowicie tego tematu i nie zapewniają nam stuprocentowego bezpieczeństwa. Jednak znacznie utrudniają zadanie potencjalnym włamywaczom, a tym początkującym całkowicie zamykają drogę do popisu. Ekspert zachęca do przestrzegania omówionych tutaj zasad i nierezygnowania z nich stwierdzeniem: a co na mojej stronie jest takiego ważnego, co by kusiło kogoś do włamania się na nią? Wiele osób próbuje znaleźć błędy w serwisie nie dla konkretnego celu, ale jedynie po to, by przekonać się, że potrafią. Często również wysyłają później informacje do autorów stron, opisując, jak i czego dokonały. Nie zawsze jednak jest tak miło! *KWi*

Trudne terminy

» funkcje systemowe – funkcje wykonujące dowolne polecenia systemowe.

» parser PHP – program sprawdzający poprawność kodu PHP.

» zapytanie SQL – instrukcja zapisana w języku SQL kierowana do bazy danych.

Hasła w bazie i w cookies

Zabezpieczajmy nasze skrypty tak, aby niepowołana osoba nie mogła wykonać niedozwolonych dla niej czynności – w szczególności, aby nie mogła spreparować zapytań do bazy danych (patrz wskazówka SQL injection). Przygotujmy się jednak na taką ewentualność, że włamywacz uzyska dostęp do bazy. Czy możemy w takiej sytuacji jakoś zapobiec niebezpieczeństwu uzyskania przez niego ważnych informacji? Wystarczy spełnić kilka zasad, a będziemy mogli spać spokojnie.

- Należy bezwzględnie szyfrować hasła użytkowników, na przykład poprzez użycie funkcji **PASSWORD()**. Wiele osób wykorzystuje te same hasła w różnych serwisach, na przykład ma identyczne hasło do swojej skrzynki pocztowej, serwera FTP zapewniającego dostęp do jego strony domowej czy nawet w serwisach bankowych. Szyfrując hasła w naszej bazie, uniemożliwiamy włamywaczowi dostęp do nich, a tym samym wykorzystanie w niecnych celach.
- Jeśli mamy taką możliwość, warto mieć również kilka kont w danej bazie z różnymi uprawnieniami i nie korzystać z tych najmniej restrykcyjnych na naszej stronie, a jedynie używać ich przy administrowaniu.
- Ostatnią zasadą jest wykonywanie regularnych kopii zapasowych bazy, które pozwolą na odtworzenie jej, gdy komuś uda się nas przechytrzyć i włamać do serwisu.

Poufnych informacji nie warto również zapisywać w plikach cookie. Należy bowiem pamiętać, że dostęp do tych plików mogą uzyskać również niepowołane osoby pracujące na danym komputerze poprzez zwykłe przejrzenie plików. Znacznie bezpieczniej jest przechować informacje w sesji, choć to rozwiązanie także nie jest zalecane. Jeśli musimy koniecznie zapisać poufne dane w plikach cookie, zawsze zapisujmy je w sposób zaszyfrowany. Utrudni to choć trochę zadanie włamywaczowi, a amatorom całkowicie zamknie drogę do tych danych. Więcej informacji znajdziemy w serwisie 1.

Warto zajrzeć...

Książki:

- **PHP Samouczek HELP** – Karol Wierzchołowski, BestHelp, Michałowice 2003, cena 19,50 zł
- **PHP i MySQL. Tworzenie stron WWW. Vademecum profesjonalisty, wyd. 2** – Luke Welling, Laura Thomson, tł. Daniel Kaczmarek, Helion, Gliwice 2003, cena 88 zł
- **PHP. Programowanie. Wydanie III**, Leon Atkinson, Zeev Suraski, tł. Jarosław Dobrzański, Helion, Gliwice 2004, cena 99,90 zł

Adresy WWW:

1. www.binboy.org
- www.php.net/manual/pl/security.index.php
- www.tldp.org/HOWTO/Secure-Programs-HOWTO
- http://laughingmeme.org/archives/001055.html

CZĘŚĆ 9 C++ od podstaw

Dowodzić kodem

Zanim kod programu trafi do kompilatora, poddawany jest obróbce w preprocesorze. Używając specjalnych komend, możemy sterować tym procesem

Podczas kompilacji programu napisanego w języku C++ kod tego programu poddawany jest najpierw działaniu preprocesora, który wstępnie przetwarza jego treść. Wykorzystując tak zwane dyrektywy, programista może wpływać na działanie preprocesora. Dyrektywy, to nic innego, jak komendy mówiące preprocesorowi, co ma zrobić. W C++ mamy do czynienia z czterema grupami dyrektyw:

- **#define**, **#undef**
- **#if**, **#elif**, **#else**, **#endif**
- **#ifdef**, **#ifndef**, **#else**, **#endif**
- **#include**, **#error**, **#line**, **#pragma**

Jak widać, każda dyrektywa zaczyna się znakiem **#** Przed tym znakiem, w danej linii programu, mogą występować jedynie znaki spacji i tabulatora – w innym wypadku zostanie zgłoszony błąd. Z Ekspertem poznamy znaczenie dyrektyw preprocesora.

FOT.: PHOTOZONE/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT



CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Dyrektywa #define

Dyrektywa **#define** pozwala na przypisanie do identyfikatora stałej, wyrażenia, funkcji lub słowa kluczowego. Aby zobaczyć, jak wygląda przypisanie stałej, napiszmy program obliczający obwód okręgu o zadanym promieniu ●. Za pomocą dyrektywy **#define** w kodzie zdefiniujemy wartość liczby Pi.

```
#include <iostream.h>
#define PI 3,14

int main(){
 double r;
 cout << "Podaj promień: ";
 cin >> r;
 cout << "Obwód koła o promieniu " << "r = ";
 cout << r << " wynosi: " << 2 * PI * r;
}
```
define1.cpp

1. Kod rozpoczyna się od znanej z wcześniejszych artykułów dyrektywy **#include**. Dołącza ona plik **iostream.h** (zawierający definicje strumieni **cin** i **cout**). Więcej dowiemy się z dalszej lektury artykułu.

2. Za pomocą dyrektywy **#define** ● przypisujemy identyfikatorowi o nazwie **PI** stałą **3,14** (identyfikator **PI** staje się wtedy tak zwaną stałą symboliczną). Od tego momentu, w miejsce wystąpienia w kodzie każdego wyrażenia **PI**, preprocesor podstawi ciąg znaków **3,14**.

3. Pierwsza instrukcja funkcji **main()** to deklaracja zmiennej **r** typu **double**. Następne polecenie wyświetla na konsoli napis **Podaj promień**, a kolejne odczytuje ze standardowego wejścia wartość typu **double** i zapisuje ją w zmiennej **r**.

4. Instrukcje ● wykonują obliczenia obwodu okręgu oraz wyświetlają wynik. Występuje w nich działanie **2 * PI * r**. Jak wiemy, w miejsce **PI** preprocesor podstawi ciąg **3,14**, a zatem kompilator zobaczy tę instrukcję jako **2 * 3,14 * r** i to właśnie kod w tej postaci zostanie poddany kompilacji. O tym, że taki program faktycznie działa zgodnie z założeniami, przekonamy się, kompilując i uruchamiając kod ●.

```
#include <iostream.h>
#define obwod_okregu(promien) 2 * 3,14 * promien

int main(){
 double r;
 cout << "Podaj promień: ";
 cin >> r;
 cout << "Obwód koła o promieniu " << "r = ";
 cout << r << " wynosi: " << obwod_okregu(r);
}
```
define2.cpp

Dyrektywa **#define** pozwala również na budowanie bardziej skomplikowanych konstrukcji, które nazywamy makrami (patrz też ramka Makrodefinicje a C++). Obrazuje to kod ●, który również oblicza obwód okręgu o promieniu **r**, stosując jednak inną konstrukcję języka.

Zauważmy, że w tym wypadku identyfikator dyrektywy **#define** wygląda jak wywołanie funkcji o nazwie **obwod_okregu** z argumentem o nazwie **promien** ●. W rzeczywistości, w każdym miejscu, w którym wystąpi identyfikator **obwod_okregu**, preprocesor podstawia przypisane mu wyrażenie, w którym **promien** zostaje zamieniony na przekazany parametr. Przykładowo, wywołanie **obwod_okregu(5)** zostanie zamienione na wyrażenie **2 * 3,14 * 5**. Oznacza to, że w przypadku naszego programu wywołanie **obwod_okregu(r)** zostanie zamienione na **2 * 3,14 * r**, co pozwoli na obliczenie obwodu okręgu o promieniu zapisanym w zmiennej **r**. Działanie tego programu będzie zatem takie samo, jak w poprzednim przykładzie ●.

```
Wiersz polecenia
C:\!!!>bcc32 define1.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32 Copyright (c) 1993, 2002 Borland
define1.cpp:
Turbo Incremental Link 5.60 Copyright (c) 1997-2002 Borland

C:\!!!>define1
Podaj promien: 2
Obwod kola o promieniu r = 2 wynosi: 12.56
```

Dyrektywa #undef

Dyrektywa **#undef** odwołuje definicję identyfikatora. Oznacza to, że jeśli w jednym miejscu użyliśmy dyrektywy **#define** do utworzenia identyfikatora, to w dalszej części pliku możemy go odwołać za

i Makrodefinicje a C++

Wiemy, że dyrektywa **#define** pozwala na przypisanie identyfikatora do wyrażenia czy funkcji. Taki identyfikator nazywamy inaczej makrem (stosowane są również terminy makrodefinicja, makroinstrukcja). Czyli wykorzystywany w jednym z przykładów identyfikator **obwod_okregu(r)** to inaczej makro. Warto jednak wiedzieć, że makra to pozostałość po języku C i w C++ ich stosowanie nie jest zalecane, choć oczywiście jest to pełnoprawna konstrukcja języka. Jeśli więc nie jest to absolutnie konieczne, należy raczej unikać ich używania, wykorzystując zamiast nich funkcje typu inline i szablony. Zamiast stałych symbolicznych zaleca się natomiast stosowanie stałych deklarowanych za pomocą słowa **const**.

```
#include <iostream.h>
#define OSIEM 8          [1]
#define DWA 2

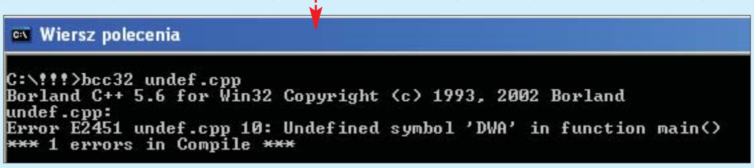
int main(){
 cout << "OSIEM * DWA = " << OSIEM * DWA << endl;   [2]
 #undef OSIEM
 cout << "DWA razy 4 = " << DWA * 4 << endl;   [3]
 #undef DWA   [4]
 cout << "8 razy DWA = " << 8 * DWA << endl;   [5]
}
```

undef.cpp

pomocą dyrektywy **#undef**. Próba skorzystania z identyfikatora, który został usunięty, skończy się oczywiście wygenerowaniem błędu. Zobaczmy jednak, jak to wygląda w praktyce.

W kodzie zdefiniowane zostały dwa identyfikatory (stałe symboliczne) o nazwach: **OSIEM** i **DWA** [1]. Pierwszy z nich odpowiada wartości 8, a drugi wartości 2. Obie stałe zostały wykorzystane w pierwszej instrukcji **cout** [2]. Następnie definicja **OSIEM** została odwołana za pomocą dyrektywy **#undef**, zatem w kolejnej instrukcji **cout** można użyć jedynie identyfikatora **DWA** [3]. Zaraz za instrukcją [3] została odwołana definicja stałej **DWA** [4], tym samym od tego miejsca nie wolno używać ani identyfikatora **OSIEM**, ani identyfikatora **DWA**. Linia [5] spowoduje powstanie błędu kompilacji.

Jeśli jednak usuniemy linię [5], program bez problemu się skompiluje i uruchomi. W efekcie, na ekranie pojawi się widok.



Dyrektywa #include

Dyrektywa **#include** jest nam doskonale znana, wykorzystywaliśmy ją w każdym dotychczasowym przykładzie, od pierwszej części kursu. Pamiętamy, że powoduje ona dołączenie pliku nagłówkowego o zadanej nazwie – na przykład **iostream.h**. Inaczej mówiąc w miejscu wystąpienia **#include** wstawiana jest cała treść pliku, na który ta dyrektywa wskazuje. Może ona występować w dwóch różnych postaciach:

```
#include <nazwa_pliku>
```

lub

```
#include "nazwa_pliku"
```

Nazwy standardowych plików nagłówkowych ujmuje się w nawiasy ostre, natomiast nazwy plików zdefiniowanych przez użytkownika – w cudzysłowy. Wynika to z tego, że w drugim wypadku poszukiwanie pliku nagłówkowego rozpocznie się od katalogu bieżącego. Niemniej jednak to, jakie katalogi zostaną przeszukane, zależy od środowiska programistycznego i systemowego, które wykorzystujemy do pracy.

Dyrektywy warunkowe

Istnieją dwie grupy dyrektyw warunkowych, które umożliwiają włączanie do kompilowanego programu różnych fragmentów kodu, w zależności od spełnienia określonego warunku. Pierwsza grupa to dyrektywy: **#if**, **#elif**, **#else**, **#endif**. Za ich pomocą można zbudować kilka konstrukcji warunkowych:

```
#if warunek
#endif

#if warunek
#else
#endif

#if warunek1
#elif warunek2
#endif
```

Jak łatwo zauważyć, są to odpowiedniki instrukcji warunkowych **if..else if**, które zostały omówione w piątej części kursu (Ekspert 3/2004) i dokładnie takie jest ich znaczenie. Jedyna różnica polega na tym, że przetwarzane są one na poziomie preprocesora. Spójrzmy na przykład.

```
#include <iostream.h>
#define DEBUGLEVEL 2

int main(){
 #if DEBUGLEVEL == 2
 cout << "Definiowanie zmiennych" << endl;   [1]
 #endif
 int x = 1;
 #if DEBUGLEVEL == 1
 cout << "Zdefiniowano zmienną x" << endl;   [2]
 #endif
 int y = 5;
 #if DEBUGLEVEL == 1
 cout << "Zdefiniowano zmienną y" << endl;   [3]
 #endif
 double z;
 #if DEBUGLEVEL == 2
 cout << "Wykonanie działania x/z" << endl;   [4]
 #endif
 z = x / y;
 cout << "z = " << z;
}
```

warunek1.cpp

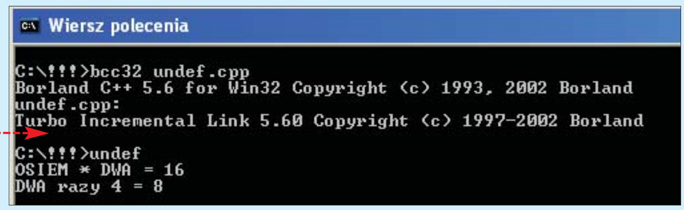
Zdefiniowany został identyfikator o nazwie **DEBUGLEVEL**. W zależności od tego, jaką wartość będzie reprezentował, do kodu programu włączane będą różne instrukcje. Instrukcje [1] i [4] zostaną włączone do kodu tylko wtedy, kiedy **DEBUGLEVEL** będzie odpowiadać wartości 2, natomiast instrukcje [2] i [3] tylko wtedy, kiedy **DEBUGLEVEL** będzie odpowiadać wartości 1.

Druga grupa dyrektyw warunkowych to **#ifdef**, **#ifndef**, **#else**, **#endif**. Wykonują one podobne zadanie do wymienionych przed chwilą. Różnica polega na tym, że sprawdzają, czy zdefiniowany został identyfikator o podanej nazwie (dyrektywa **#ifdef**), czy też nie został zdefiniowany (dyrektywa **#ifndef**). Spójrzmy na przykład.

```
#include <iostream.h>
#define LOG   [1]
//#define DEBUG   [2]

int main(){
 #ifdef LOG
 cout << "Tryb logowania włączony..." << endl;   [3]
 #endif
 #ifndef DEBUG
 cout << "Tryb debugera wyłączony..." << endl;   [4]
 #endif
}
```

warunek2.cpp



Zdefiniowany został identyfikator **LOG** [1], nie został natomiast zdefiniowany identyfikator **DEBUG** (linia [2] została ujęta w komentarz). Dyrektywa **#ifdef LOG** powoduje zatem, że do kodu programu zostaje włączona linia [3], a dyrektywa **#ifndef DEBUG** powoduje, że do programu zostaje włączona linia [4].

Dyrektywa #error

Dyrektywa **#error** powoduje przerwanie kompilacji oraz wyświetlenie komunikatu o błędzie. Treść komunikatu podajemy po nazwie dyrektywy.

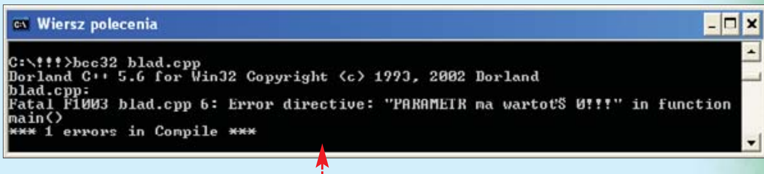
Za pomocą dyrektywy **#define** zdefiniowany został identyfikator **PARAMETR** [1], któremu odpowiada wartość 0. Ponieważ w dalszej części kodu wykonywane jest dzielenie przez ten parametr (instrukcja [4]), musi być on różny od zera. Aby więc uchronić się przed przypadkowym błędem, wykorzystujemy

```
#include <iostream.h>
#define PARAMETR 0   [1]

int main(){
 #if (PARAMETR == 0)   [2]
 #error "PARAMETR ma wartość 0!!!"   [3]
 #endif

 cout << "1 / PARAMETR = " << 1 / PARAMETR;   [4]
}
```

blad.cpp



dyrektywę **#if** do sprawdzenia warunku **PARAMETR==0** [2]. Jeśli ten warunek jest prawdziwy, wykonywana jest dyrektywa **#error** [3] powodująca przerwanie kompilacji i wyświetlenie zdefiniowanego w tej dyrektywie komunikatu o błędzie.

ML

Dyrektywy #pragma i #line

Oprócz opisanych w artykule dyrektyw istnieją jeszcze dwie: **#pragma** oraz **#line**. Nie są jednak raczej wykorzystywane przez początkujących programistów. Dyrektywa **#pragma** może wykonywać różne zadania – zależnie od wykorzystywanego przez nas środowiska programistycznego. Spis tych zadań znajdziemy w dokumentacji kompilatora. Dyrektywa **#line** pozwala natomiast na zmianę wewnętrznie zapamiętanego przez kompilator numeru wiersza kodu i może być wykorzystywana do wychwytywania błędów w programach.

Warto zajrzeć...

Książka:
- Tablice Informatyczne C++ – Krystyna Koleśnik, Helion, Gliwice 2004, cena 9,99 zł

Adres WWW:
- www.3miasto.net/~chq

Porządek musi być



Kolorowe etykiety samoprzylepne podbiły świat. Dlaczego? Bo są praktyczne i wprowadzają porządek. Zobaczmy, jak stworzyć ich elektroniczną wersję

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

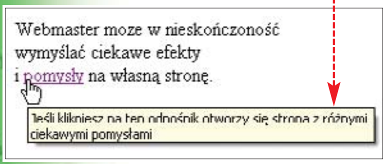
nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

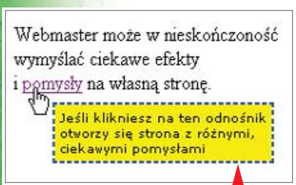
JavaScript

Ciekawa etykietka

Dzięki parametrowi **title**, który możemy umieścić w niemal dowolnym znaczniku HTML, po ustawieniu kursora myszy nad obszarem objętym tym znacznikiem, pojawia się etykietka z podpowiedzią ● (w tym wypadku parametr **title** został umieszczony wewnątrz znacznika **<a>**).



Niestety, nie mamy wpływu na wygląd etykiety oraz format znajdującego się w niej tekstu. Jednak dzięki pewnej sztuczce możemy stworzyć niemal dowolnie wyglądający blok tekstu i napisać skrypt, który będzie go wyświetlał tak, jak zwykłą etykietę ●.



1. Na początku stworzymy klasę stylów, za pomocą której ustalimy wygląd naszej nowej etykiety. W sekcji **<head>**, pomiędzy 1 i 7, tworzymy klasę o nazwie **podpowiedz** 2. Zdefiniujemy dla niej kilka ważnych cech.

```
<style type="text/css"> 1
.podpowiedz { 2
    position:absolute; 3
    display:none; 4
    left:25px; top:25px; 5
    background-color:yellow;
    border:2px dashed blue;
    padding:4px;
    font: 10px verdana,sans-serif; 6
}
</style> 7
```

chmurka.html

2. Na początku ustalamy bezwzględne położenie naszej etykiety 3 (sprawi to, że jej wyświetlenie nie będzie wpływało na wygląd pozostałych elementów na stronie) i na razie wyłączamy jej wyświetlanie 4. Później napiszemy funkcję, która będzie pokazywała etykietę.

3. Za pomocą parametrów 5 określamy położenie lewego górnego rogu etykiety względem odnośnika, dla którego będzie się ona pokazywała.

4. Wykorzystując dodatkowe własności stylów CSS 6, ustawiamy dowolny wygląd etykiety.

5. W sekcji **<body>** musimy, w ściśle określony sposób, zdefiniować znacznik, dla którego będzie się wyświetlała nasza etykieta. Następnie wstawimy kod bloku tekstu symulującego etykietę. Na początku, bezpośrednio przed znacznikiem **<a>**, umieszczamy znacznik **<span>**, dla którego ustalamy my położenie względne 1.

6. Wewnątrz znacznika **<a>** oprócz adresu strony, do której będzie prowadził odnośnik, umieszczamy dwa parametry: **OnMouseOver** i **OnMouseOut**. Będą one powodowały uruchamianie przypisanej im funkcji w momencie wystąpienia zdarzenia – umieszczenia kursora nad odnośnikiem oraz przesunięcia kursora poza obszar odnośnika. Do obu parametrów przypisujemy tę samą funkcję (za chwilę ją napiszemy), ale przekazujemy do niej inną wartość (1 – by wyświetlić etykietę, lub 0 – aby ją ukryć). Dodatkowo przekazujemy parametr **this** zwracający obiekt, z którego funkcja została wywołana (czyli obiekt **<a>**).

```
<script type="text/javascript">
function wyswietl(T,t){
 T.nextSibling.style.display=t?'block':'none'
}
</script>
```

chmurka.html

7. Po umieszczeniu treści odnośnika i znacznika zamykającego **** wstawiamy blok **<div>** 2, który będzie symulował etykietę. Pamiętajmy, aby między znacznikami **** i **<div>** nie było żadnych znaków (również odstępu).

8. Do znacznika **<div>** przypisujemy zdefiniowaną przez nas wcześniej klasę **podpowiedz** 2 i wpisujemy tekst etykiety 3 (możemy używać znaczników formatujących tekst oraz znacznika nowej linii).

9. Na koniec wystarczy wpisać znacznik zamykający **</div>** oraz ****. Po tych znacznikach możemy umieścić dalszy ciąg tekstu ●.

10. Pozostało nam już tylko napisać skrypt, który będzie wyświetlał i ukrywał naszą etykietę. W tym celu, w sekcji **<head>**, pomiędzy znacznikami ●, umieszczamy funkcję ●. Wykorzystując właściwość **nextSibling**, modyfikujemy styl elementu znajdującego się na stronie bezpośrednio po elemencie, z którego funkcja została wywołana (czyli zmieniamy styl dla bloku **<div>** – znacznika naszej etykiety). Modyfikacja stylu polega na zapisaniu we własności **display** wartości **block** (włączającej wyświetlanie) w wypadku przekazania parametru 1 lub wartości **none** (wyłączającej wyświetlanie), jeśli do funkcji przekazana została wartość 0. Od tej pory, po ustawieniu kursora nad linkiem, pojawia się atrakcyjna etykieta.

```
Webmaster może w nieskończoność <br>wymyślać ciekawe efekty i
<span style="position:relative"> 1
<a href="pomysl.htm" OnMouseOver="wyswietl(this,1)" OnMouse Out="wyswietl(this,0)">
pomysły</a><div class="podpowiedz"> 2
Jeśli klikniesz na ten odnośnik<br>otworzy się strona z różnymi,<br>ciekawymi 3
pomysłami </div></span> na własną stronę.
```

chmurka.html

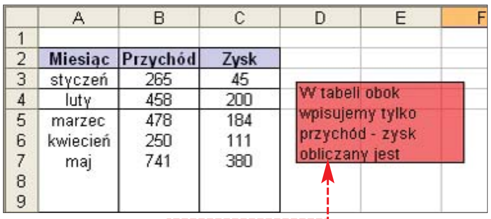
i Właściwość nextSibling

nextSibling należy do grupy właściwości umożliwiających poruszanie się po drzewie elementów znajdujących się na stronie. Więcej na temat tych funkcji dowiemy się z artykułu Kod z atrakcjami, który znajdziemy na stronach 72–73 poprzedniego numeru Eksperta.

VBA

Pole tekstowe w Excelu

Każdego, kto próbował wstawić w Excelu pole tekstowe, spotkał zawód. W przeciwieństwie do Worda, w arkuszu kalkulacyjnym firmy Microsoft brak jest pozycji Pole tekstowe w menu Wstaw. Jednak nie znaczy to wcale, że takiego pola nie można umieścić w arkuszu. Trzeba się jednak przy tym nieźle napracować (znaleźć i wstawić odpowiedni autokształt, dodać do niego tekst i odpowiednio sformatować). Z Ekspertem napiszemy makro, dzięki któremu wstawienie tego pożytecznego elementu będzie bardzo proste. Za pomocą kilku poleceń sprawimy również, że wstawiony przez nas element stanie się bardziej atrakcyjny ● (kolorowy i półprzezroczysty).



1. Uruchamiamy Edytor Visual Basic w Excelu, dodajemy nowy moduł (z menu Insert wybieramy pozycję Module) i tworzymy w nim procedurę [1].

2. Pole tekstowe powinno pojawić się w miejscu aktywnej komórki. Musimy więc na początku, za pomocą dwóch pętli [2], obliczyć położenie tej komórki w arkuszu. Przechodząc w pierwszej pętli przez wszystkie kolumny, sumujemy ich szerokości (w pikselach). Podobnie robimy w wypadku wierszy w drugiej pętli. W ten sposób obliczyliśmy położenie w pikselach lewego górnego rogu aktualnej komórki.

```
Sub ksztalt() [1]

 For i = 1 To ActiveCell.Column – 1
 x = x + Columns(i).Width
 Next i
 For i = 1 To ActiveCell.Row – 1          [2]
 y = y + Rows(i).Height
 Next i

 nazwa = ActiveSheet.Shapes.AddTextbox(msoTextOrientationHorizontal,_ [3]
                                 x, y, 100, 50).Name
 With ActiveSheet.Shapes(nazwa)
 .TextFrame.Characters.Text = "Tu wpisz tekst" [4]
 .Fill.ForeColor.RGB = RGB(255, 0, 0) [5]
 .Line.ForeColor.RGB = RGB(0, 0, 0) [6]
 .Fill.Transparency = 0.44 [7]
 .Select [8]
 End With
End Sub
```

PoleTekstowe.xls

3. Za pomocą metody **AddTextBox** [3] obiektu **Shapes** wstawiamy pole tekstowe. Kolejne parametry funkcji oznaczają: położenie tekstu w ramce (w tym wypadku poziome), współrzędne lewego, górnego rogu ramki (najpierw odległość w poziomie, później w pionie) oraz szerokość i wysokość ramki. Nazwę utworzonej ramki przypisujemy do zmiennej **nazwa**.

4. Teraz wystarczy już tylko zmodyfikować niektóre właściwości ramki:

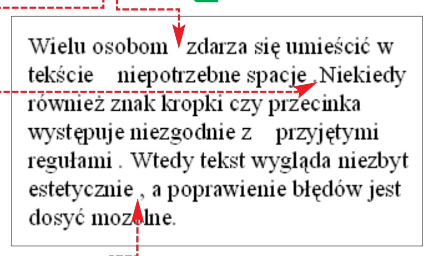
- ustawiamy tekst, który pojawi się w polu tekstowym [4],
- określamy kolor pola [5] i jego obramowania [6],
- ustawiamy stopień przezroczystości pola tekstowego [7].

5. Na końcu zaznaczamy pole tekstowe [8]. Dzięki temu, bezpośrednio po jego wstawieniu, będzie można wpisać tekst, który powinien się w nim znaleźć.

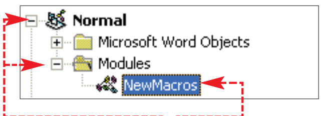
6. Aby ułatwić sobie wstawianie ramek, możemy przypisać do makra skrót klawiaturowy. Aby to zrobić, z menu Makro wybieramy Makra.... Następnie klikamy na nazwę stworzonego przez nas makra i na przycisk Opcje.... W okienku, które się pojawia, ustalamy skrót do makrodefinicji.

Niepotrzebne spacje w Wordzie

Podwójne spacje w tekście ●, brak odstępów po ● lub niepotrzebne odstępy przed znakami przestankowymi ● – takie błędy zdarzają się nawet zaawansowanym użytkownikom Worda. Tekst wtedy wygląda nieprofesjonalnie, a błędy tego typu trudno odnaleźć. Ale przecież można stworzyć makro, które za nas namierzy nieprawidłowości w tekście i poprawi je.



1. Uruchamiamy Word i Edytor Visual Basic. Aby stworzone przez nas makro można było uruchamiać w dowolnym dokumencie, umieścimy je w pliku Normal.dot – rozwijamy więc pozycje ● i dwukrotnie klikamy na moduł ●.



2. W oknie kodu tworzymy procedurę [1].

3. Działanie makra opiera się na metodzie **Find**, którą stosujemy dla zaznaczonego fragmentu tekstu [2].

4. Na początku wyszukujemy podwójne spacje [3]. Aby to zrobić, korzystamy z symboli wieloznacznych (stosowanej przez Microsoft odmiany wyrażeń regularnych). Czyli poszukujemy w tekście fragmentu pasującego do wzorca:

- na początku występuje pojedyncza spacja – zapis **[ ]**,
- następnie występuje jedna lub więcej znaków spacji – **[ ]@**,
- na końcu występuje znak inny niż spacja – **[!]**.

5. Cały znaleziony tekst zastępujemy spacją oraz fragmentem znalezionego wyrażenia [4] (zapis **\1** oznacza, że w tym miejscu zostanie wstawiony znak pasujący do wzorca umieszczonego w pierwszym nawiasie).

6. Za pomocą właściwości [5] włączamy używanie symboli wieloznacznych.

7. Dzięki zapisowi [6] ustalamy, że przeszukujemy tylko zaznaczony fragment tekstu.

8. Po ustaleniu wszystkich niezbędnych właściwości włączamy funkcję Znajdź i Zamień [7].

9. Pozostaje już tylko odnaleźć i poprawić wszystkie przecinki i kropki, przed którymi znajduje się znak spacji ●, oraz te, po których tego znaku brakuje ●. W pierwszym wypadku wyrażenie regularne [8] oznacza: odszukaj dowolny znak niebędący spacją (**[!]**), po którym występuje spacja (**[ ]**), po niej znak kropki lub przecinka (**[.,]**). Po znalezieniu w tekście tego typu wyrażenia dzięki zapisowi [9] zostaje ono pozbawione spacji. Niemal identycznie wygląda zadanie odnalezienia fragmentów tekstu, w których bezpośrednio po kropce lub przecinku znajduje się znak inny niż spacja [10].

10. Na koniec wystarczy zapisać zmiany i już możemy korzystać z naszej makrodefinicji. *PP*

```
Public Sub PoprawTekst() [1]

With Selection.Find [2]
 .Text = "[ ][ ]@([! ])"
 .Replacement.Text = " \1" [4]
 .MatchWildcards = True [5]                        [3]
 .Wrap = wdFindStop [6]
End With
Selection.Find.Execute Replace:=wdReplaceAll [7]

With Selection.Find
 .Text = "([! ])[ ]([.,])" [8]
 .Replacement.Text = "\1\2" [9]
End With
Selection.Find.Execute Replace:=wdReplaceAll

With Selection.Find
 .Text = "([.,])([! ])" [10]
 .Replacement.Text = "\1 \2"
End With
Selection.Find.Execute Replace:=wdReplaceAll

End Sub
```

PoprawTekst.doc

Witajcie w mikroświecie



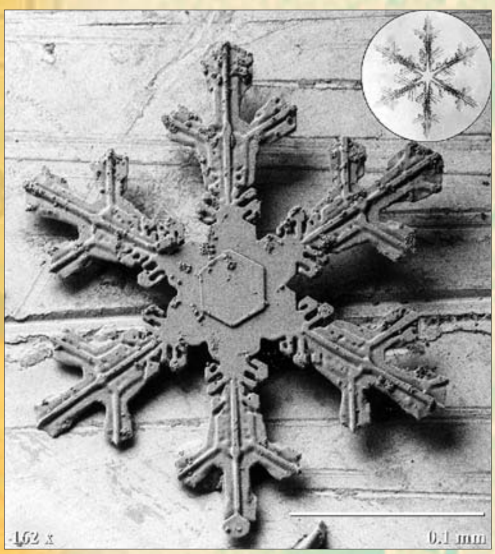
FOT.: EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Istnieje niewidoczny świat pełen piękna i grozy. Potwory i fantastyczne konstrukcje znajdują się tuż obok nas. Jak je zobaczyć? Przez mikroskop, najlepiej elektronowy

FOT.: EAST NEWS

W każdym z nas drzemie ciekawość, żeby zajrzeć do środka, zrozumieć budowę przedmiotów, zobaczyć rzeczy normalnie przed nami ukryte. Mistrzami takiej ciekawości są naukowcy. W pewnym momencie rozwoju nauki zmysły przestały im wystarczać do badania świata i zaczęli budować narzędzia pomocnicze. Początkowo wykorzystywali w tym celu obiekty, które wcale nie były budowane z myślą o nauce. Żyjący w III wieku p.n.e. Erastotenes, autor pierwszego – zadziwiająco zresztą dokładnego – pomiaru obwodu Ziemi, posłużył się w tym celu... studniami. Przy ich użyciu mierzył kąt, pod jakim padają promienie słoneczne w miejscowościach na tym samym południku. Pozwoliło mu to obliczyć, na podstawie wzorów trygonometrycznych i znajomości odległości pomiędzy miejscowościami, rozmiary Ziemi.

Od tego czasu doszło do wielu rewolucji w tej dziedzinie. Uczeni zaczęli opracowywać coraz to nowe projekty urządzeń, które umożliwiały badanie właściwości natury. Znaczną rolę odegrały tu prace Galileusza, który kładł szczególny nacisk na eksperymenty. Zalecał badaczom budowanie sztucznych środowisk, w których możliwe będzie konfrontowanie teorii z doświadczeniem. Teorie eksperymentu Galileusza, które znalazły znakomite zastosowanie w jego pracach nad ruchem ciał, stanowiły potężny impuls do rozwoju nauk eksperymentalnych.



FOT.: UNIWERSYTET TORUŃSKI

Z milionów takich wspaniałych konstrukcji można ulepić bałwana

Zobaczyć świat

Szczególnym punktem historii techniki było wynalezienie mikroskopu. Jego początki przypadają na przełom XVI i XVII wieku. Wynalazek ten przypisuje się Hansowi i Zachariasowi Jansenom oraz Hansowi Lippersheyowi, a znaczne usprawnienia wprowadził holenderski wynalazca Anton van Leeuwenhoek. Rodzaj urządzenia, jakie opracowali ci uczeni, nazywamy dziś mikroskopem optycznym. Jest to proste rozwinięcie idei szkła powiększającego czy lupy. Centralną rolę pełnią tu soczewki, czyli wypolerowane i profilowane kawałki szkła. Skupiają one promienie światła, powodując, iż obraz, który dociera do ludzkiego oka, jest powiększony i bardziej szczegółowy. W mikroskopie optycznym mamy do czynienia z układem kilku soczewek. Dzięki temu możliwe jest wielokrotne wzmocnienie skali powiększenia. Podczas gdy pojedyncza soczewka powiększa obraz co najwyżej kilkunastokrotnie, mikroskop optyczny jest w stanie powiększać obraz wiele tysięcy razy.

Na bazie pierwotnej idei mikroskopu optycznego powstało wiele wariantów. Skonstruowano urządzenia, które dzięki użyciu oddzielnego układu soczewek dla każdego oka pozwalały obserwować obiekty z zachowaniem trójwymiarowości. Są też mikroskopy wykorzystujące promienie ultrafioletowe.

Tego rodzaju urządzenia umożliwiły między innymi obserwację budowy organizmów czy dużych komórek. Nie można było nawet jednak marzyć o dostrzeżeniu cząsteczek czy pojedynczych atomów.

Mały może więcej

Żeby wejrzeć w świat atomów, zrezygnowano z centralnego elementu konstrukcji optycznej – mianowicie ze światła. Podjęto budowę urządzeń, które patrzą za pomocą strumienia elektronów. Światło to fale o stosunkowo dużej długości.

Przed wynalezieniem mikroskopu elektronowego nie można było nawet marzyć o dostrzeżeniu cząsteczek czy pojedynczych atomów

Najkrótsze z nich mają 4000 angstromów długości (1 angstrom to 10 do minus 10, czyli 0,0000000001 metra). Dzięki wykorzystaniu wiązki elektronów wielkość tę da się zmniejszyć o kilka rzędów – do poziomu 0,5 angstroma. Użycie krótszych fal oznacza, iż możliwe jest rejestrowanie drobniejszych szczegółów, przecież fala nie może być dłuższa od badanego przedmiotu.

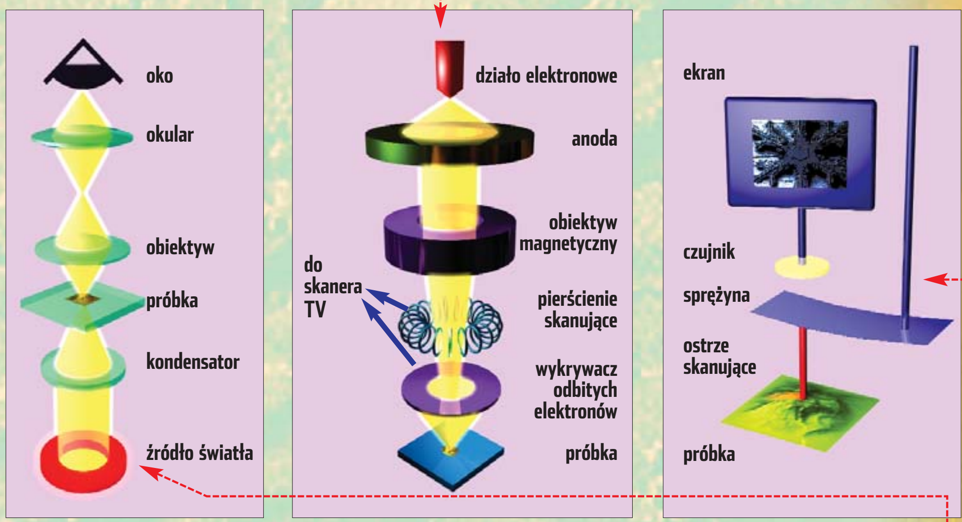
Mikroskop elektronowy wynaleziony został w 1931 roku przez niemieckiego uczonego, Ernesta Ruska, i od tej pory jest stale udoskonalany. Wszystkie rodzaje mikroskopów elektronowych mają pewne wspólne cechy. Wiele elementów wywodzi się z konstrukcji optycznych. Tak więc zamiast źródła światła (którego rolę pełniło lusterko) mamy źródło wiązki elektronowej. Rolę soczewek pełnią elektromagnesy, które koncentrują wiązkę. Oczywiście, jako że wiązki elektronów są niewidoczne, potrzebny jest ekran (ewentualnie klisza), który zobrazuje wyniki kontaktu strumienia cząstek z próbką w sposób dostrzegalny dla człowieka. Ważnym warunkiem jest zapewnienie wewnątrz mikroskopu próżni. Wiązkę elektronów bardzo łatwo jest bowiem rozproszyć. Cząstki tlenu czy azotu, jakie znajdują się w powietrzu, stanowiłyby dla niej zaporę nie do przebycia.

Są dwie podstawowe konstrukcje mikroskopów elektronowych.

Pierwsza to mikroskop prześwietleniowy. W konstrukcji tej strumień elektronów przechodzi przez badaną próbkę. Część elektronów odbija się, a część przechodzi do ekranu, dostarczając obraz badanego obiektu. Zaletą takiego rozwiązania jest to, że pozwala on na uzyskanie bardzo dużych powiększeń (rzędu milionów razy!). Wadą – że badane preparaty muszą być bardzo cienkie. Maksymalna grubość badanego w nim obiektu jest rzędu kilku tysięcy angstromów. Drugi – skaningowy mikroskop elektronowy – działa na odmiennej zasadzie. Użycie tego urządzenia nie wymaga tak zaawansowanego preparowania próbek. Przedstawia on obraz powierzchni badanego przedmiotu. Wskutek naświetlenia wiązką część elektronów jest odbijana od powierzchni, część zaś powoduje wydzielanie promieniowania z próbki. W pierwszym wypadku mówimy o elektronach elastycznie odbitych, w drugim – o elektronach wtórnych. Mikroskop wytwarza obraz dzięki rejestracji zakłóceń wiązki wywołanych przez próbkę. Takie urządzenia dostarczają sugestywnych, trójwymiarowych obrazów powierzchni badanego przedmiotu. Pozwalają one jednak uzyskać mniejszy stopień powiększenia niż w przypadku urządzeń transmisyjnych, rzędu setek tysięcy razy. Przykładowo mikroskop LEO 1430VP, znajdujący się w Pracowni Analiz Instrumentalnych na Wydziale Chemii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu ❶, jest w stanie powiększać do pięciuset tysięcy razy.

Mikroskopy jonowe są dziś już rzadko stosowane, ale były pierwszymi, które pozwoliły obserwować atomy

Mikroskopy elektronowe mają wiele zastosowań. Używa się ich między innymi do badania właściwości materiałów, ich podatności na uszkodzenia. Można zaobserwować, jakiego rodzaju wady pojawiają się wokół pęknięć czy porów. Urządzenia tego rodzaju stosuje się również w biologii do badania komórek. Tutaj jednak problemem jest umieszczenie preparatu w próżni. Utrudnia to analizę obiektów organicznych, które są zazwyczaj silnie uwodnione i źle reagują na umieszczenie w próżni.



Konstrukcje różnego typu mikroskopów wykorzystują różne zjawiska fizyczne. Znany każdemu ze szkoły mikroskop optyczny ● za pomocą soczewek maksymalnie powiększa wiązkę światła, którą obserwujemy przez okular. Skaningowy mikroskop elektronowy ● używa wiązki elektronów, która jest skupiana za pomocą elektromagnesów. Po odbiciu od próbki jest ona przechwytywana i wizualizowana na kliszy bądź ekranie. Jedną z alternatywnych konstrukcji jest mikroskop sił atomowych ●. Wykorzystuje on bardzo cienkie ostrze, które przesuwa się nad badanym obiektem. Poruszenia ostrza rejestruje czujnik, na podstawie jego wskazań generowany jest obraz próbki

Inne mikroskopy

Istnieją również inne konstrukcje mikroskopów nieoptycznych. Pierwszym z nich był mikroskop protonowy, wynaleziony w 1942 roku przez C. Magnana. W tej konstrukcji wiązkę elektronową zastępuje się strumieniem protonów. Z kolei mikroskop jonowy, wynaleziony w 1955 roku przez Erwina Muellera, pozwolił po raz pierwszy dostrzec pojedyncze atomy.

W urządzeniach jonowych bada się mocno spreparowane próbki metali, które schładza się do bardzo niskich temperatur. Następnie umieszcza się je w komorze wypełnionej helem lub neonem i przykłada się do nich generator pola elektrycznego (o mocy od 5000 do 10 000 woltów). Atomy gazu silnie jonizują się. Na bardziej wystających atomach prostopadle do powierzchni próbki tworzą się długie ciągi jonów gazu. Są one rejestrowane przez detektor, który jest wrażliwy tylko na tego rodzaju kolumny. Mikroskopy jonowe są dziś już rzadko stosowane, ale były pierwszymi, które pozwoliły obserwować poszczególne atomy.



FOT.: EAST NEWS

Dla biologów możliwość dokładnego obejrzenia najmniejszych nawet stworzeń jest nieoceniona. Tu widzimy rodzinkę nicieni

Ciekawym przykładem innego podejścia do obserwacji materii jest mikroskop sił atomowych. Pomysł wydaje się prosty: nad badaną próbką przechodzi mikroostrze i bada jego powierzchnię. Idea działania przypominać może nieco dzięcioła, który stuka w pień drzewa w poszukiwaniu jamek korników. Z jednym tylko zastrzeżeniem – czubek ostrza jest rozmiarów... jednego atomu!

Jak doprowadzić do tak subtelnych poruszeń ostrza? Wykorzystuje się tu istnienie oddziaływań międzyatomowych pomiędzy ostrzem a badaną strukturą. Siła wychylenia sprężyny w poszczególnych miejscach jest rejestrowana i komputerowo przetwarzana na obraz. Idea wydaje się prosta, ale realizacja techniczna jest rzecz jasna wielce skomplikowana. Jak doprowadzić do tego, by sprężyna reagowała na tak delikatne poruszenia? Pomiar wychylenia odbywa się za pomocą analizy optycznej lub magnetycznej. Możliwe jest zarejestrowanie zmiany położenia rzędu dziesiątych części angstroma. Nieznaczna modyfikacja takiej konstrukcji pozwala mierzyć siłę tarcia badanego materiału w skali atomowej. W tym wypadku bada się nie wychylenie w poziomie, lecz stopień, w jakim sprężyna wykręca się na boki. W takim wypadku mówimy o mikroskopie sił tarcia.

Nasze oczy sięgają coraz dalej w kosmos i coraz głębiej w materię. Wydaje się, że do tej pory wciąż jeszcze niewiele zobaczyliśmy. *MG* ■



FOT.: EAST NEWS

Podglądanie zwykłego kleszcza potrafi dać więcej emocji niż gra w Half-Life 2

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- ❶ www.chem.uni.torun.pl/PAI/sem.html
- www.put.poznan.pl/~tommy/TAG/TAG.html
- www.pbrc.hawaii.edu/bemf/microangela
- www.lci.kent.edu/polmicpic.html

Patent zamiast cyngla

Na informatycznych barykadach walka trwa. Wielkie korporacje chcą patentów na oprogramowanie. Ich przeciwnicy krzyczą: patenty to koniec Linuksa, Open Source i wielu firm informatycznych



Koniec wieńczy dzieło – pomyślał 12 marca 2006 roku Marek, szef niewielkiej firmy informatycznej na Śląsku zatrudniającej kilku zdolnych programistów. Na monitorze komputera Marek widział okno aplikacji, nad którą cały zespół pracował przez ostatnie miesiące. Teraz pozostało tylko pokazać program światu. Kilka dni później oprogramowanie trafia na internetową stronę firmy Marka. I zaczęło się. W krótkim czasie przed drzwiami niewielkiego przedsiębiorstwa ustawiła się kolejka prawników. Jeden po drugim udowadniali, że zastosowane w aplikacji algorytmy i rozwiązania są od dawna opatentowane, wymagają licencji i odpowiednich opłat. Efekt: program zniknął z dystrybucji tak samo szybko jak się pojawił, choć był przydany i w wielu swych funkcjach nowatorski...

Patent na szaleństwo

Taki czarny scenariusz może stać się rzeczywistością. Wraz z wejściem do Unii Europejskiej Polska trafiła bowiem w sam środek zażartej bitwy o to, czy w krajach UE ma zostać wprowadzone prawo pozwalające na opatentowanie wynalazków realizowanych za pomocą komputera. Po jednej stronie barykady stanęły duże korporacje informatyczne, po drugiej – obrońcy niezależnych programistów, niewielkich firm informatycznych i całego ruchu Open Source (wolnego oprogramowania). Co w skrócie oznacza opatentowanie programów i konkretnych rozwiązań (na przykład algorytmów)? Ano tyle, że programista lub firma tworząca konkretną aplikację będą musieli sprawdzić, czy zastosowane przez nich narzędzia nie zostały już opatentowane przez kogoś innego. Jeżeli tak, to ich obowiązkiem będzie uzyskanie licencji (i oczywiście zapłacenie za nią) lub rezygnacja z tych rozwiązań.

Przeciwnicy tak skonstruowanego prawa patentowego wskazują na niebezpieczeństwa – w wielu wypadkach numer patentu przyznawany jest technologiom już dzisiaj powszechnie stosowanym w informatycznej branży, których nie można traktować jak innowację. Często powołują się na Stany Zjednoczone, gdzie prawo patentowe dotyczące oprogramowania wprowadzono na początku lat osiemdziesiątych. Tam stałymi klientami biur patentowych są giganci komputerowego świata, tacy jak Microsoft. Jakie patenty są na koncie giganta z Redmond? Między innymi ten z połowy 2004 roku dotyczący rozwiązania, dzięki któ-

Polski oddział koncernu Microsoft odmówił Ekspertowi komentarza w sprawie swoich patentów

Sklep internetowy po patentach



Po przegłosowaniu dyrektywy patentowej z powodu opłat za patenty może okazać się kompletnie nieopłacalne prowadzenie na przykład niewielkiego sklepu internetowego. Oto co będzie opatentowane:

1 – Sprzedaż produktów przez sieć z wykorzystaniem serwera, klienta i procesora zapłaty – patent EP803105
2 – Sprzedaż przez sieć telefonii komórkowej – patent EP1090494
3 – Elektroniczny koszyk na zakupy – patenty EP807891 i EP784279
4 – Panele (na przykład muzyka, film, książki) – patent EP689133
5 – Dystrybucja wideo przez sieć – patent EP933892
6 – Format kompresji audio (MP3), objęty kilkoma patentami, na przykład EP287578
7 – Zapłata kartą kredytową przez internet – patenty EP820620 i EP779587
8 – Zamawianie prezentu przez internet poprzez podanie adresu e-mail adresata – patent EP927945
9 – Sieciowy system wsparcia – patent EP673135
10 – Użycie telewizora jako metafory dla wybrania fragmentów wideo – patent EP670652
11 – Obrazek, format JPEG – patent EP266049

Opinia specjalisty



Tomasz Marciniak
Redaktor polskiej strony Fundacji na rzecz Wolnej Struktury Informacyjnej (FFII)

Przeciwnicy patentowania oprogramowania nie są przeciwnikami patentów jako takich. Jednak patent jest 20-letnim monopolem, który należy przydzielać z ostrożnością. Jest wiele branż, gdzie patenty przyczyniają się do powstania nowych produktów (na przykład przemysł farmaceutyczny). Jednak badania ekonomistów potwierdzają, że objęcie sektora informatycznego prawem patentowym nie przyczynia się do powstania nowych rozwiązań, a co gorsza skutkuje ograniczeniem konkurencji. Aby twórcy rzeczy niematerialnych (na przykład pisarz czy programista) mogli zarabiać na swojej pracy, opracowano inny sposób ochrony – prawo autorskie. Europejskie firmy informatyczne i profesjonaliści związani z informatyką w większości sprzeciwiają się patentom na oprogramowanie. Obecny system chroni wystarczająco ich pracę.

remu wciśnięcie jednego przycisku w palmtopach czy telefonach komórkowych powoduje działanie określonych funkcji. Producenci oprogramowania do mobilnych urządzeń będą więc musieli zapłacić Microsoftowi stosowny haracz za używanie wspomnianej technologii, bez której żaden palmtop, a tym bardziej komórka nie mogą się obejść. Przy okazji – polski oddział koncernu Microsoft odmówił Ekspertowi komentarza w sprawie swoich patentów i sytuacji z nimi związanych. Inny przykład: w 1999 roku firma Amazon zastrzegła sobie prawa do pomysłu pozwalającego na dokonywanie zakupów w internecie za pośrednictwem jednego kliknięcia myszą. Stosowane od dawna technologie uważają za swoją własność nie tylko tuzy rynku IT. Firma Forgent Networks domaga się opłat za patent na technologię kompresji w graficznym formacie JPEG, jednym z najbardziej rozpowszechnionych dzisiaj na świecie formatów kompresji, bez którego trudno wyobrazić sobie świat dzisiejszej komputerowej grafiki.

Patent na rozsądek

Europa na razie uniknęła patentowego absurdu. Nie znaczy to jednak, że programiści na Starym Kontynencie mogą czuć się bezpiecznie. We władzach Unii Europejskiej wciąż trwa batalia o wprowadzenie tak zwanej dyrektywy patentowej, która dopuszczałaby patentowanie oprogramowania właściwie bez ograniczeń. Przeciwników tych regulacji jest wielu – na przykład Fundacja na rzecz Wolnej Struktury Informacyjnej (FFII). Jej działacze zwracają uwagę między innymi na fakt, że większość patentów na oprogramowanie w Europie należy do firm pochodzących z USA i Japonii (patrz wykres). Zalegalizowanie ich przez UE doprowadziłoby w krótkim czasie do upadku europejskiego przemysłu programistycznego. Inni przeciwnicy dyrektywy unijnej mówią: opatentowanie powszechnie stosowanych narzędzi programistycznych przypomina przywłaszczenie sobie przez jedną osobę praw do wynalazku koła (wtedy opłaty licencyjne musiałby wnosić każdy, kto koło wykorzystuje w produkcji swoich wyrobów!).

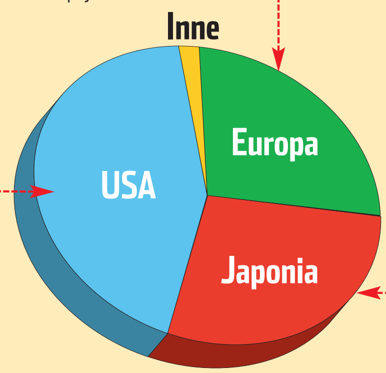
Europa na razie uniknęła patentowego absurdu. Ale programiści na Starym Kontynencie nie mogą czuć się bezpiecznie

Polska w europejskim sporze stoi po stronie wolności programowania. Nasza ustawa Prawo własności przemysłowej z 30 czerwca 2000 roku stanowi, że nie uważa się za wynalazki odkryć, teorii naukowych i metod matematycznych, programów do maszyn cyfrowych, planów, zasad i metod dotyczących działalności umysłowej lub gospodarczej, gier oraz przedstawienia informacji. Rząd polski deklaruje, że nie może poprzeć projektu dyrektywy patentowej. W momencie oddawania do druku tego numeru Eksperta (druga połowa grudnia 2004 roku) losy patentów w UE ciągle się ważyły. I trudno było przewidzieć wynik tej batalii.

PS

Czyje programy w Europie

USA ● oraz Japonia ● biją na głowę kraje europejskie pod względem wytwarzanego oprogramowania. Zaledwie 25 procent programów używanych na Starym Kontynencie ma europejskie korzenie ●.



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.rwo.pl
- www.ffii.org.pl/pat/apel
- www.nosoftwarepatents.com/pl/m/intro/index.html

Linux przez okno



FOT.: EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Jeśli nie możesz żyć bez aplikacji z Windows, to możesz je zabrać ze sobą nawet do środowiska linuksowego. Ekspert pokaże, że nie jest to wcale trudne

CD-ROM

- **Wine** Open Source
- **Cross over Office** trial
- **Total Commander** shareware

Z Linuksa korzystają zwykli domowi użytkownicy oraz firmy, często bardzo duże. Wiele osób zastanawia się nad przejściem z komercyjnego Windowsa na bezpłatnego Linuksa. Jednak na przeszkodzie niemal zawsze stoi jedno – brak linuksowych odpowiedników wykorzystywanych aplikacji. Nie bez znaczenia jest również fakt, że wielu użytkowników nie chce porzucać znanych programów, na które wydali sporo pieniędzy, i od nowa uczyć się obsługi darmowych aplikacji dostępnych pod Linuksa. Jednak istnieje doskonałe rozwiązanie tego problemu – jest nim aplikacja Wine.

Nazwa Wine to skrót od zabawnego stwierdzenia Wine is NOT Emulator. Oznacza ono, że Wine nie jest emulatorem. Nie emuluje bowiem procesorów serii x86, aby uruchamiać programy napisane dla Windows, lecz zapewnia obsługę Windows API (patrz ramka Trudne terminy). Inaczej mówiąc, zapewnia obsługę odwołań do funkcji systemowych (dla każdego systemu operacyjnego są to różne funkcje) poprzez ich przechwytywanie i odpowiednie traktowanie. Niestety, nie wszystkie funkcje systemowe obsługiwane są prawidłowo, a więc nie wszystkie aplikacje można za pomocą Wine'a uruchamiać. Niemniej jednak Wine wciąż się rozwija i potrafi coraz więcej. Warto przyjrzeć się tej aplikacji. Z Ekspertem zainstalujemy i skonfigurujemy Wine, a także uruchomimy przykładową aplikację, która do tej pory działała wyłącznie w systemie Windows.

Które działają w Linuksie

Program/gra	Współpraca z Wine'em
Acrobat Reader 5.0.5	działa bez problemów
mIRC 6.03	działa bez problemów
Pegasus Mail 4.02	działa bez problemów
foobar2000	działa bez problemów
Call of Duty	działa bez problemów
HalfLife 1.1.1.0	działa bez problemów
CounterStrike	działa bez problemów
Microsoft PowerPoint 2002	działa z problemami
Microsoft Excel 97	działa z problemami
Microsoft FrontPage	nie działa
Need for Speed	nie działa
Sims	nie działa

Co potrafi Wine?

Wine potrafi uruchomić pliki wykonywalne dla Windows 9x, NT, XP oraz Windows 3.1 i MS-DOS. Obsługuje podstawową bibliotekę graficzną GDI oraz częściowo wspiera DirectX. Bez problemu radzi sobie z odgrywaniem dźwięku, obsługą sieci, skanerów, drukarek oraz modemów. Umożliwia więc uruchamianie wielu napisanych pod system Windows aplikacji – od prostych programów niewymagających zbyt wiele, do takich potężnych narzędzi jak Adobe Photoshop. Niestety, na chwilę obecną niemożliwe jest prawidłowe działanie niektórych aplikacji – na przykład tych, które współpracują z takimi urządzeniami, jak nagrywarka CD-RW czy DVD-R. W tabeli Które działają w Linuksie Ekspert wymienił najpopularniejsze nazwy aplikacji, których uruchomienie nie powinno przysporzyć problemów, oraz takich, których działanie na razie nie jest możliwe. Podobną listę znajdziemy na stronie twórców Wine'a, pod adresem ❶. Lista ta jest ciągle uzupełniana przez użytkowników i twórców Wine'a.

Instalacja aplikacji

Instalacja aplikacji jest dosyć prosta. Ekspert pokaże krok po kroku, jak przez nią przebrnąć.

1. Na krążku Eksperta znajdziemy aplikację Wine dla dystrybucji Mandrake oraz Fedora. Z ramki Wine w sieci dowiemy się, gdzie w internecie szukać najnowszych wersji programu Wine. Natomiast w ramce Pakiety dla Debiana znajdują się informacje dotyczące instalacji Wine'a w wypadku dystrybucji Debian.

2. Zgodnie z instrukcją znajdującą się na krążku rozpakowujemy pliki instalacyjne Wine'a do katalogu domowego. Następnie instalujemy aplikację. W tym celu, w wypadku dystrybucji Mandrake, w konsoli wydajemy polecenie ●.

```
rpm -Uvh wine-20041201-mdk.i586.rpm
```

Jeśli korzystamy z dystrybucji Fedora, w konsoli wpisujemy komendę ●.

```
rpm -Uvh wine-20041201-1fc2winehq.i686.rpm
```

Różnica występuje w argumencie polecenia, czyli w nazwie pliku zawierającego oprogramowanie dla konkretnego systemu. Po kilku sekundach aplikacja zostaje zainstalowana.

3. Następnie instalujemy aplikację **Winesetuptk** – posłuży nam

Wine w sieci

Wine bardzo szybko się rozwija. Każda nowa wersja tej aplikacji lepiej radzi sobie z uruchamianiem programów dla Windows. Dlatego zainstalowaną z krążka Eksperta aplikację Wine warto co kilka tygodni aktualizować. Najnowszą wersję programu znajdziemy na stronie producenta ❷. Po otwarciu witryny ❷ zobaczymy listę dystrybucji ●, dla których znajdują się przygotowane paczki do zainstalowania. Wystarczy wybrać odpowiednią dystrybucję Linuksa, a następnie ściągnąć plik. Dodatkowo, ze strony ❸ musimy pobrać graficzny instalator aplikacji Wine. W tym celu odnajdujemy na podanej stronie plik, którego nazwa zawiera ciąg **winesetuptk** i ściągamy go.



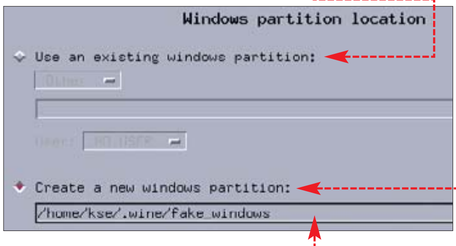
Pakiety dla Debiana

W Debianie aplikacja Wine jest częścią dystrybucji. Aby ją zainstalować, wydajemy polecenie:

```
apt-get update && apt-get install wine*
```

```
rpm -Uvh winesetuptk-0-73.i586.rpm
```

ona do konfiguracji Wine'a. Aplikacja Winesetuptk znajduje się w naszym katalogu domowym (rozpakowaliśmy ją w wpoprzednim punkcie). Niezależnie od dystrybucji w konsoli wydajemy polecenie ●.



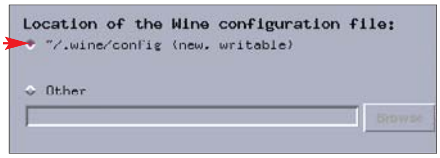
Konfiguracja aplikacji

Program Wine został zainstalowany. Aby z niego korzystać, należy poświęcić parę minut na jego konfigurację.

1. Logujemy się w systemie jako normalny użytkownik (ze względu na bezpieczeństwo Wine nie uruchomi się, jeśli zalogowani jesteśmy z prawami roota) i w konsoli wpisujemy komendę:

```
winesetuptk
```

2. Na początku procesu konfiguracji wybieramy katalog, do którego zostanie zapisany plik z ustawionymi przez nas opcjami ●. Ekspert proponuje pozostawić domyślną wartość. Aby kontynuować, klikamy na przycisk **Next >>**.



3. Konfigurator rozpoczyna wykrywanie różnych, istotnych dla działania aplikacji Wine, właściwości naszego systemu.

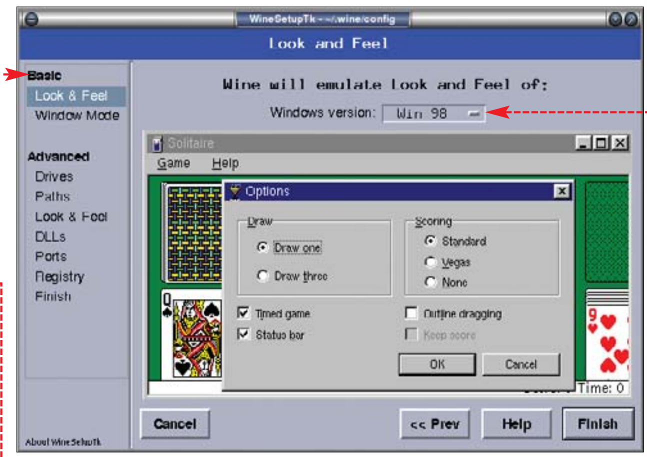
4. W kolejnym oknie konfiguratora musimy zdecydować o lokalizacji dla głównego katalogu udawanego Windowsa. Do dyspozycji mamy dwie opcje:

- Jeśli zaznaczymy opcję ●, będziemy mogli z listy poniżej wybrać punkt montowania partycji windowsowej, na której znajduje się zainstalowany Windows. W takim wypadku uzyskamy możliwość korzystania z już zainstalowanego oprogramowania oraz danych znajdujących się na tej partycji. Należy jednak pamiętać, aby zamontować tę partycję przed uruchomieniem instalatora (w przeciwnym wypadku nie pojawi się ona na liście).
- Gdy zaznaczymy opcję ●, w polu poniżej ● będziemy mogli wskazać katalog, w którym będzie stworzony szkielet katalogów, udający zainstalowany system Windows. Dzięki takiemu zabiegowi będzie można oszukać programy dla Windows i będą one działały tak, jakby pracowały pod kontrolą tego systemu operacyjnego. Jest to rozwiązanie dla tych wszystkich, którzy nie mają lub też nie chcą wskazywać odpowiedniej partycji z systemem na potrzeby Wine'a.

Ekspert proponuje wybór drugiej opcji i pozostawienie domyślnego katalogu. Dzięki temu będziemy mogli dowolnie instalować oprogramowanie bez narażania istniejącego systemu Windows na ewentualne szkody, jakie moglibyśmy wyrządzić, używając Wine'a. Po dokonaniu wyboru klikamy na przycisk **Next >>** i przechodzimy dalej.

5. W kolejnym oknie konfiguratora pojawia się główny ekran konfiguracyjny Wine'a ●. Dzięki znajdującym się tu opcjom możemy dokonać wielu ustawień dotyczących aplikacji Wine oraz środowiska dla uruchamianych przez niego programów. Po kliknięciu na zakładkę **Look & Feel** będziemy mieli możliwości ustawienia wyglądu aplikacji uruchamianych za pomocą Wine'a.

Z listy ● możemy wybrać wersję Windows, której wygląd i zachowanie będzie emulowane przez Wine'a.

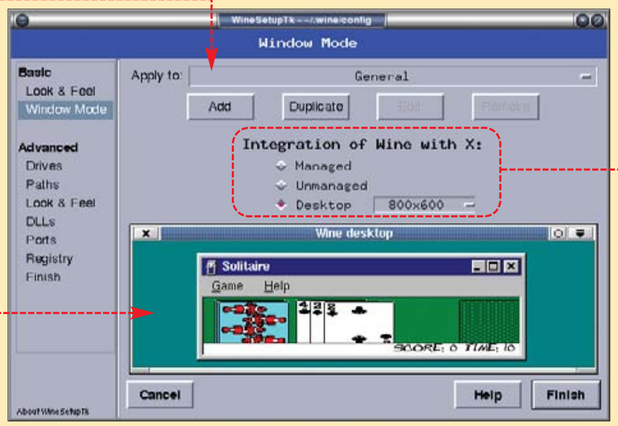


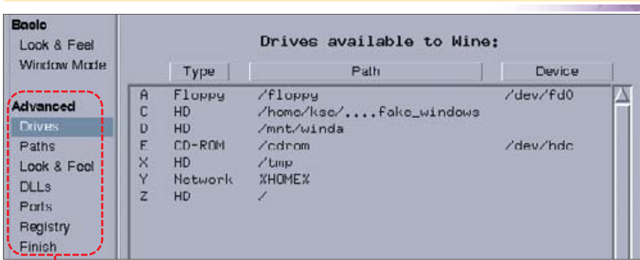
6. Po wybraniu zakładki **Window Mode** można zmienić sposób wyświetlania okna aplikacji. Aby ustawić ogólne opcje wyglądu, z listy ● wybieramy pozycję **General** i za pomocą opcji zmieniamy wygląd aplikacji (możemy od razu obserwować zmiany ●). Znaczenie poszczególnych opcji znajdziemy w ramce Opcje wyglądu. Możemy również dokonać ustawień dla każdej aplikacji z osobna. W tym celu z listy **Apply to:** wybieramy nazwę programu (zamiast pozycji **General**). Jeśli na liście brak jest aplikacji, dla której chcemy zmienić wygląd, klikamy na przycisk **Add**, a następnie na przycisk **Browse**, i wskazujemy nazwę interesującego nas programu.

Opcje wyglądu

Za pomocą opcji ● możemy zmieniać wygląd poszczególnych aplikacji (lub ustawić ogólne opcje wyświetlania). Warto poznać znaczenie poszczególnych opcji:

- **Managed** sprawia, że aplikacja zostaje uruchomiona w oknie, dającym się zarządzać przez X Window,
- **Unmanaged** powoduje, że okno z aplikacją będzie wyglądało tak samo, jak uruchomione pod Windows.
- **Desktop** sprawia, że programy będą uruchamiane na wirtualnym pulpicie, o wielkości wybranej przez nas z listy obok.

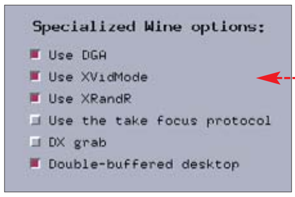




7. W sekcji zaawansowanych ustawień ● możemy zmienić ścieżki do katalogów, które będą dla aplikacji windowsowych oznaczone kolejnymi literami dysków. Możemy zdefiniować, gdzie znajdują się pliki i katalogi widziane jako napęd **C:**, możemy ustalić również literkę, pod jaką będzie widziany CD-ROM i inne napędy. Ekspert proponuje mniej zaawansowanym użytkownikom pozostawienie domyślnych ustawień.

8. Po kliknięciu na zakładkę zaawansowanych ustawień wyglądu i zachowania (**Look & Feel** w sekcji **Advanced**) możemy dla każdej uruchamianej przez nas aplikacji ustawić opcję wykorzystania właściwości X Window ●. Najważniejsze z nich to:

- **Use DGA** – pozwala DirectDraw na korzystanie z rozszerzeń



Gdzie szukać pomocy

Pamiętajmy, że w każdym momencie konfiguracji Wine za pomocą aplikacji Winesetuptk, dostępna jest pomoc. Aby ją wywołać, klikamy na przycisk **Help**. Niestety, pomoc jest jedynie w języku angielskim.

Trudne terminy

» DirectX – oprogramowanie, które umożliwia programom (zwykle grom) napisanym pod Windows bezpośrednią komunikację ze sprzętem, jak karta graficzna czy karta muzyczna. Zaletą tego rozwiązania jest szybsza praca aplikacji, gdyż dzięki DirectX wykonują one minimalną liczbę instrukcji, aby wykonać jakieś działanie.

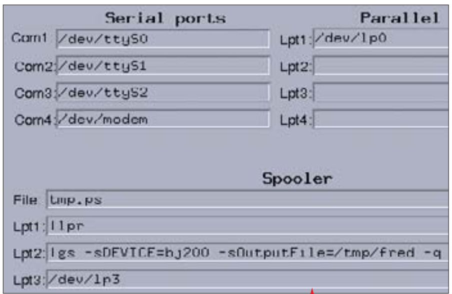
» Windows API – zestaw procedur oraz funkcji, jakie oferuje system Windows. Poprzez obsługę odwołań do tych funkcji Wine pozwala na uruchomienie programów pracujących pod systemem operacyjnym Microsoftu.

XFree86, używanych między innymi do uruchamiania aplikacji na pełnym ekranie z maksymalną prędkością.

● `Use XVidMode` – pozwala aplikacji na zmianę rozdzielczości, w jakiej działa, oraz zmianę parametrów gamma obrazu (jasności). Niestety, nie wszystkie aplikacje powracają po zakończeniu swojego działania do początkowej rozdzielczości.

● `Double-buffered desktop` – powoduje lepsze działanie grafiki w programach. Opcja zalecana dla gier oraz programów korzystających z grafiki 3D.

9. Zakładka `DLLs` pozwala konfigurować podstawowe biblioteki systemów Microsoftu. Lepiej więc nie zmieniać domyślnych ustawień.



10. Po kliknięciu na zakładkę `Ports` możemy ustawiać porty podłączonych do komputera urządzeń ●, które będą widoczne przez Wine'a. Zazwyczaj sprawdzają się domyślne ustawienia.

11. Po zakończeniu konfiguracji klikamy na przycisk `Finish`.

Uruchamiamy programy

Po instalacji i konfiguracji programu Wine przyszedł czas na uruchomienie naszej pierwszej, dostępnej wyłącznie pod systemem Windows, aplikacji. Z Ekspertem dowiemy się, w jaki sposób zainstalować oraz wystartować menedżer plików Total Commander (zamieszczony na płycie Eksperta).

```
cd mnt/cdrom/programy/Windows/narzedziowe/rozne/TotalCommander/
```

1. Zainstalujmy program Total Commander, korzystając ze skonfigurowanej właśnie aplikacji Wine. Aby rozpocząć instalację, należy po prostu uruchomić program instalacyjny aplikacji. Wkładamy płytę Eksperta do napędu i w konsoli przechodzimy do katalogu z wersją instalacyjną Total Commandera – wydając na przykład polecenie ●.

2. Uruchamiamy plik EXE instalatora – wydając polecenie:

```
wine tcmd603a.exe
```

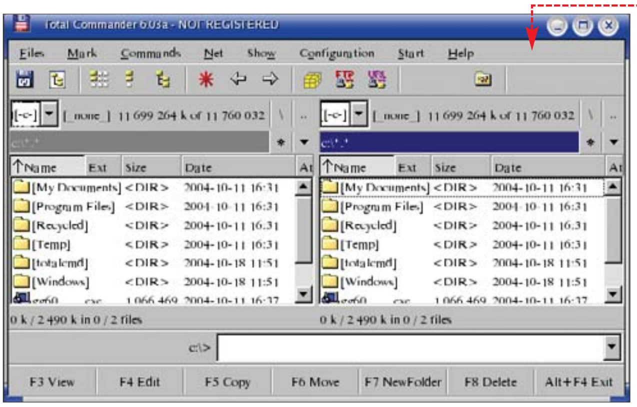
3. W zależności od tego, jakie parametry ustawialiśmy przy sposobie wyświetlania aplikacji, na ekranie pojawia się okno z uruchomionym instalatorem ●. Teraz wystarczy już tylko postępować zgodnie z informacjami pojawiającymi się podczas instalacji. Ekspert proponuje zrezygnować z tworzenia skrótów do programu w menu startowym i na pulpicie (w trakcie instalacji program zada nam pytanie, czy chcemy takie skróty stworzyć – odpowiedzmy przecząco). Dzięki temu unikniemy wystąpienia błędu.

4. Po zainstalowaniu aplikacji możemy jej używać. Aby uruchomić Total Commander, otwieramy katalog, w którym został on zainstalowany – na przykład wydając w konsoli komendę ●. Następnie wpisujemy polecenie:

```
wine TOTALCMD.EXE
```

Aplikacja Total Commander zostaje uruchomiona ●. Od tej pory możemy się nią posługiwać zupełnie w ten sam sposób, w jaki korzystalibyśmy z niej w Windows.

KW ■





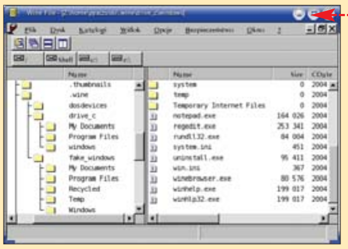

```
cd $HOME/.wine/fake_windows/totalcmd/
```

Uruchamianie aplikacji

Istnieje kilka sposobów uruchamiania programów. Jeżeli program jest już zainstalowany, najprostszym rozwiązaniem jest otwarcie katalogu z aplikacją i wydanie w konsoli komendy:

wine nazwa_programu.exe

Drugą metodą jest uruchomienie przeglądarki plików ● poleceniem **winefile** Następnie wystarczy już tylko odnaleźć interesującą nas aplikację dla Windows i kliknąć na jej ikonę – program zostanie uruchomiony.



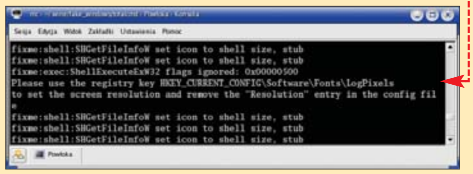
Konfigurator Winecfg

Jeśli opcje dostępne w konfiguratorze Winesetuptk nie są dla nas wystarczające, możemy skorzystać z bardziej zaawansowanego, dostarczanego wraz z pakietem Wine, programu – winecfg ●. Aplikacja ta daje możliwość dokładniejszej konfiguracji każdej aplikacji, posiada jednak znacznie mniej wygodny interfejs.



Dziwne komunikaty

Podczas pracy aplikacji Wine w konsoli pojawiają się różne komunikaty ●. Dotyczą one wykonywania zadań związanych z obsługą aplikacji. Przydają się jedynie programistom pracującym nad ulepszeniem programu Wine, więc nie zwracajmy na nie uwagi.



Komercyjne wersje Wine'a

Na rynku istnieją komercyjne wersje aplikacji Wine. Jedną z nich jest Cross over Office ➍. Aplikacja ta jest dziełem firmy CodeWeavers i bazuje na źródłach Wine'a. Zawiera jednak sporo dodatkowych rozszerzeń i aplikacji, dzięki którym możliwe jest uruchomienie między innymi popularnych programów biurowych z pakietu Microsoft Office, Lotus Notes, MS Project, a także aplikacji Macromedia Dreamweaver MX, Flash MX czy Adobe Photoshop. 30-dniowa wersja demo aplikacji Cross over Office znajduje się na CD dołączonym do Eksperta. Cena pełnej wersji wynosi 39,95 dolarów.

Równie ciekawą propozycją jest Cedega (wcześniej znana pod nazwą WineX) – komercyjna wersja Wine'a przygotowana specjalnie dla graczy. Jej producentem jest TransGaming Technology ➎. Dzięki wsparciu DirectX 9.0, Cedega umożliwia uruchamianie takich gier jak Battlefield Vietnam, Hitman, FarCry, Max Payne 2, Diablo II oraz ponad 300 innych pozycji. W momencie oddawania artykułu do druku cena aplikacji Cedega nie była znana.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

➊ http://appdb.winehq.org
➋ www.winehq.org/site/download
➌ http://prdownloads.sourceforge.net/wine
➍ www.codeweavers.com/site/products/cxoffice
➎ www.transgaming.com
● www.winehq.org

Pingwin z cyfrą



Robienie zdjęć aparatem cyfrowym to wspaniała zabawa. Jeszcze większą radość sprawia późniejsze oglądanie fotek. Ekspert pokaże, jak to robić w Linuksie

Aparatów cyfrowych jest niemal tak dużo, co różnych dystrybucji Linuksa. Ale wystarczy jedna aplikacja o nazwie Digikam, dzięki której w niemal dowolnym Linuksie będziemy mogli pobrać zdjęcia z prawie wszystkich cyfrówek dostępnych na rynku (nawet tych starszych, które w Windows wymagają sterowników i aplikacji). Ekspert pokaże, jak zainstalować i skonfigurować Digikam w Mandrakelinuksie. Wersję 10 tego systemu znajdziemy na płycie DVD dołączonej do Biblioteczki Komputer ŚWIATA zatytułowanej Linux dla każdego (już w sprzedaży).

Instalacja Digikam

W wypadku dystrybucji Mandrakelinux niezbędne do zainstalowania Digikam pakiety znajdują się na płycie instalacyjnej systemu. Zobaczmy, jak z nich skorzystać.

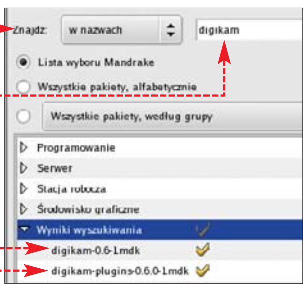
1. Logujemy się jako **root** i wpisując w konsoli **rpmdrake**, uruchamiamy instalator pakietów ●.

2. W pole ● wpisujemy wyrażenie **digikam** i klikamy na przycisk Wyszukaj. Wśród znalezionych pakietów zaznaczamy dwa ●. Następnie klikamy na Zainstaluj. Jeśli pojawi się okienko z informacją o konieczności zainstalowania również innych niezbędnych pakietów, klikamy w nim na Ok. Aplikacja zostaje zainstalowana.

3. Przed uruchomieniem programu w naszym katalogu domowym stwórzmy folder (na przykład o nazwie **foto**), w którym będą przechowywane albumy z naszymi zdjęciami. Aby to zrobić, w konsoli wydajemy polecenia:

```
cd $home
md foto
```

4. Logujemy się jako zwykły użytkownik i uruchamiamy aplikację. Możemy to zrobić na dwa sposoby: poprzez wydanie w konsoli polecenia **digikam** lub za pomocą menu startowego (klikamy kolejno na ★, Multimedia, Grafika i Digikam). Po chwili na ekranie wyświetla się okno ● (tylko przy pierwszym uruchomieniu aplikacji).





W pole ● wpisujemy nazwę stworzonego przed chwilą katalogu (odpowiednia ścieżka ● zostanie dopisana automatycznie) i klikamy na przycisk Ok. Okno aplikacji pojawia się na ekranie.

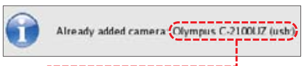
Ustawienie cyfrówki

Po zainstalowaniu aplikacji należy ją skonfigurować tak, aby obsługiwała nasz model aparatu cyfrowego.

1. Z menu Settings wybieramy pozycję Configure Digikam... i w oknie, które się otwiera, przechodzimy na zakładkę Cameras ●.

2. Podłączamy nasz aparat cyfrowy do komputera i włączamy go (ewentualnie przestawiamy w tryb współpracy z komputerem – zgodnie z instrukcją obsługi). Następnie klikamy na przycisk Auto-Detect.

3. Aplikacja spróbuje wykryć typ naszej cyfrówki i wyświetli wynik swojego działania. Jeśli aparat zostanie wykryty, pojawi się jego nazwa ●. W takim wypadku w dwóch kolejnych oknach klikamy na Ok i możemy przystąpić do zgrywania zdjęć. Jeśli zamiast okna z nazwą aparatu pojawi się komunikat ●, zapoznajmy się z informacjami z ramki Gdy Digikam nie wykrywa aparatu.





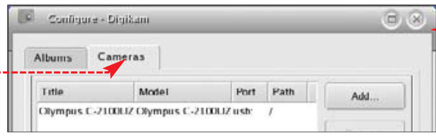
Zgrywanie zdjęć

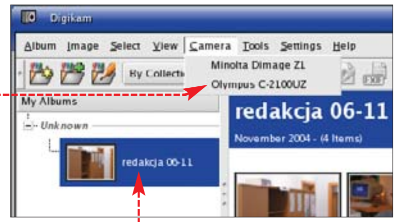
Po skonfigurowaniu aparatu możemy przystąpić do zgrania z niego zdjęć na nasz dysk.

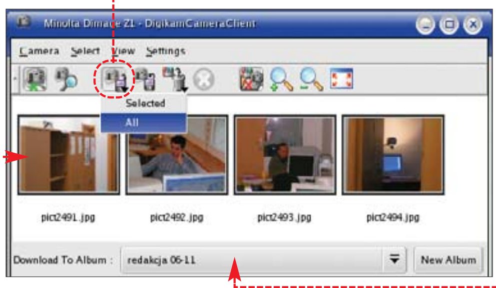
1. Z menu Camera wybieramy nazwę naszego aparatu ●. Po chwili na ekranie pojawia się okno ze zdjęciami znajdującymi się w pamięci cyfrówki ●. Aby je skopiować na dysk, z listy ● wybieramy nazwę istniejącego albumu (lub jeśli chcemy stworzyć nowy album, klikamy na przycisk New Album i wpisujemy jego nazwę).

2. Następnie klikamy na ikonę ● i wybieramy All. Po kilkudziesięciu sekundach zdjęcia znajdują się już na naszym dysku, a w głównym oknie programu Digikam pojawia się album ze zdjęciami ●.

PP







Gdy Digikam nie wykrywa aparatu

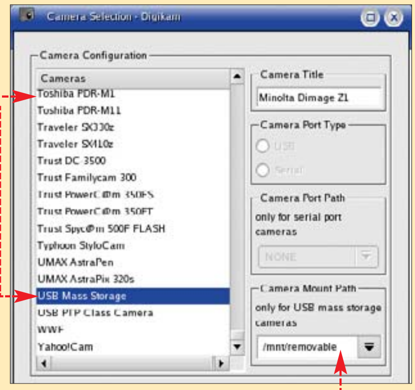
Jeśli Digikam nie wykrył naszego aparatu, nie przejmujmy się. Prawdopodobnie widoczny jest on dla komputera jako dysk wymienny i został już zamontowany przez system. Wystarczy więc wykonać następujące kroki:

1. Otwieramy folder **/mnt** i sprawdzamy, w jakim katalogu został zamontowany nasz aparat. Najczęściej będzie to folder o nazwie **/flash**, **/removable** lub **/camera**

2. W oknie ● klikamy na Add... . W oknie, które się pojawia, z listy ● wybieramy ●.

3. W pole o nazwie Camera Title wpisujemy nazwę aparatu.

4. W pole ● wpisujemy folder, w którym została zamontowana cyfrówka (poznaliśmy go w punkcie 1), i klikamy na Ok. Nasz aparat został dodany.



Dodatkowe możliwości

Możliwości Digikam nie ograniczają się jedynie do zgrywania zdjęć z cyfrówek. Za pomocą tej aplikacji można opisywać fotografie, przeglądać informacje EXIF, tworzyć galerię zdjęć na stronę WWW czy archiwizować fotki na płytkach CD. Można również przeglądać zdjęcia (także w trybie pokazu slajdów) oraz dokonywać podstawowych operacji (obracać, rozjaśniać czy zmieniać rozmiar).

Warto zajrzeć...

Adres WWW:

- http://digikam.sourceforge.net

Studia do wyboru

Politechniki, uniwersytety, szkoły prywatne – niemal wszystkie mają w ofercie studia informatyczne. Jak wśród natłoku ofert wybrać kierunek, który będzie najbardziej zgodny z naszymi potrzebami? Każda uczelnia ma swoją specyfikę i w związku z tym kierunek zwany informatyką może różnie wyglądać na każdej z nich. Inaczej traktuje nauczanie informatyki uniwersytet, a inaczej politechnika. Różne są też specjalizacje, które można wybrać w ramach kierunku. Warto więc zorientować się, co mamy do wyboru i rozsądnie zainwestować w swoją przyszłość.



FOT.: BE&W/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Informatyka jest na topie. Kierunek uruchamiają kolejne uczelnie, inne tworzą egzotyczne specjalizacje. Wszyscy przekonują, że to właśnie u nich warto studiować. Wybór nie jest łatwy

Najlepsi w kraju

Co roku przez różne instytucje badawcze przeprowadzane są rankingi uczelni, między innymi uczelni technicznych, wśród których od lat prym wiodą uczelnie państwowe – ze względu na kadrę, infrastrukturę i możliwości prowadzenia badań naukowych. Niezmiennie w rankingach (Polityka 2001, Newsweek 2003, Perspektywy 2003) najwyżej plasują się Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Wrocławski, Akademia Górniczo-Hutnicza czy Politechnika Warszawska. Jeżeli zdecydujemy się na uczelnię państwową, musimy dokonać wyboru, czy chcemy studiować na politechnice, czy na kierunku uniwersyteckim. Uniwersytety nie koncentrują się na nauce elektroniki, kładąc nacisk na teoretyczne, matematyczne podstawy informatyki. Z kolei politechniki preferują pragmatyczne podejście do przedmiotu.

– Zdecydowałem się na studia uniwersyteckie, bo bardziej odpowiada mi podejście teoretyczne – twierdzi Piotr, student III roku informatyki na Uniwersytecie Warszawskim. – *Jak powiedział kiedyś jeden z moich wykładowców, informatyka to nie nauka o komputerach, ale sztuka przetwarzania informacji.*

Studenci opowiadają, że na uniwersytecie mało jest typowo pamięciowej nauki, a na egzaminach można korzystać z różnych źródeł. Ale to trudne studia, wiedza jest bardzo starannie weryfikowana.

W tworzeniu nowych specjalności, dostosowanych do potrzeb zmieniającego się rynku pracy, celują uczelnie prywatne. To na nich możemy znaleźć takie kierunki, jak e-biznes, informatyka w logistyce, grafika komputerowa, informatyka w biznesie. Kto wie, może to właśnie te kierunki za pięć lat okażą się strzałem w dziesiątkę?

– Nie chciałem iść na „czystą" informatykę – tłumaczy swój wybór Tomek, student V roku Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej i Zarządzania na kierunku Zarządzanie w teleinformatyce. – *Kierunek, który wybrałem, jest dość nowy, niewielu jest specjalistów, którzy zarządzają projektami informatycznymi i mają pojęcie, czym naprawdę kierują. Obawiałem się, że po informatyce spędzę całe życie przed komputerem, a chciałbym zmierzyć się również z innymi wyzwaniami.*

Studia informatyczne to nie kurs obsługi komputera

Ogromną pomocą w trakcie studiów są nowoczesne sieci komputerowe. WSISiZ dysponuje rozbudowaną siecią, ale w innych uczelniach też stają się one normą. Wiodące uczelnie techniczne mogą pochwalić się imponującymi wizytówkami w postaci wewnętrznej sieci, z której można ściągnąć materiały do nauki, treści wykładów i ćwiczeń, zabrać głos na forum studentów czy załatwić sprawę w wirtualnym dziekanacie.

Trudny wybór

Warto realnie ocenić swoje możliwości. Na niektóre uczelnie dostać się jest niezwykle trudno, choć to właśnie one gwarantują najwyższą jakość kształcenia. Państwowa Komisja Akredytacyjna przyznała ostatnio status kierunku akredytowanego z wyróżnieniem procesowi nauczania informatyki na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

– Najbardziej znani jesteśmy z kierunku Informatyka realizowanego na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki – mówi prof. Ryszard Tadeusiewicz, rektor AGH. – *Dostać się na te studia jest trudno, gdyż co roku o 120 indeksów na tym kierunku ubiega się ponad 1600 osób. Dzięki temu rekrutujemy najlepszych spośród*

Opinia specjalisty



Monika Górska-Siuciak

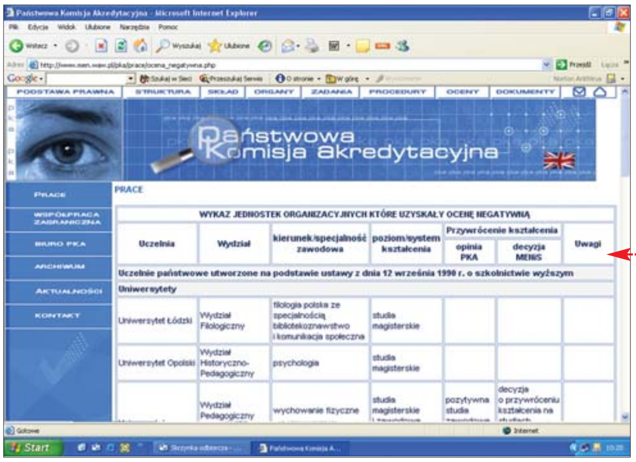
Starszy Konsultant Search & Selection Bigram Personal Consulting, firmy zajmującej się rekrutacją wyspecjalizowanych kadr

Jakie jest zapotrzebowanie na informatyków na naszym rynku pracy?
Zapotrzebowanie nadal jest duże. Taka tendencja utrzymuje się od dłuższego czasu. Coraz więcej firm z kapitałem zagranicznym lokuje w regionie, między innymi w Polsce, centralne oddziały IT. Najwięcej pojawia się ofert na stanowiska programistów aplikacji biznesowych, analityków systemowych i wdrożeniowców w branży ubezpieczeniowej, bankowej, firm software'owych, oferujących usługi outsourcingu IT.

Czy dyplom jakiejś konkretnej uczelni ma znaczenie?
Kierunkowe wykształcenie jest na pewno pożądane. Nie sądzę jednak, by dyplom konkretnej uczelni był preferowany przez pracodawców. Podczas rekrutacji umiejętności informatyków są praktycznie weryfikowane. Otrzymują oni zadania, które pozwalają ocenić poziom wiedzy.

Jakie są prognozy, jeżeli chodzi o pracę w zawodach związanych z informatyką?
Dziedziny nowych technologii rozwijają się wyjątkowo dynamicznie, więc nie ma mowy o stagnacji. Ma to jednak odzwierciedlenie w coraz wyższych oczekiwaniach pracodawców wobec potencjalnych kandydatów. Coraz częściej poszukują oni wysokiej klasy specjalistów w bardzo wąskiej dziedzinie i ta tendencja może się jeszcze bardziej nasilać. Pracodawcy zaczynają też przykładać większą uwagę do predyspozycji interpersonalnych informatyków.

Czy zna Pani przypadki, kiedy informatycy byli zatrudniani w innych, choć pokrewnych, dziedzinach?
Niejednokrotnie spotkałam się z sytuacją, kiedy informatycy byli zatrudniani jako konsultanci lub doradcy w firmach consultingowych czy w działach sprzedaży firm teleinformatycznych.



Bezpłatnie studiuje się tylko na studiach dziennych w uczelniach państwowych

najlepszych kandydatów. Po intensywnej nauce odbywanej w bezpośrednim kontakcie z zespołem naukowców promujemy naszych absolwentów, którzy w dużej części kończą studia z wyróżnieniem.

Rektor zapewnia, że absolwenci AGH są potem rozchwytywani przez krajowe i zagraniczne firmy zajmujące się produkcją oprogramowania, integracją systemów informatycznych czy tworzeniem rozwiązań sieciowych.

Kierowaną przez siebie uczelnię zachwala też rektor prywatnej Polsko-Japońskiej Wyższej Szkoły Technik Komputerowych, której powstanie jest efektem porozumienia między rządami Polski i Japonii:

– Jesteśmy nastawieni przede wszystkim na praktyczną naukę – mówi Jerzy Nowacki, rektor PJWSTK. *– Mamy najlepsze wyposażenie ze wszystkich polskich szkół, ufundowane przez rząd Japonii, między innymi superkomputer Hitachi SR 2201. Każdy z naszych studentów, kończąc uczelnię, mówi płynnie po angielsku, oferujemy też międzynarodową wymianę studentów. Nasi studenci wyjeżdżają na stypendia do Japonii oraz do innych krajów w ramach programu Sokrates-Erasmus.*

Oczywiście, każda z uczelni ma swoją mocną stronę, a zadaniem rektorów jest podkreślanie plusów uczelni i przekonanie przyszłych studentów do podjęcia nauki w konkretnej placówce. Nie dajmy się jednak zwariować. Przede wszystkim powinniśmy pomyśleć o tym, co nam jest potrzebne i na co nas stać. Prywatne studia są niezwykle drogie. Czesne na PJWSTK wynosi 1080 złotych miesięcznie, a dla grup anglojęzycznych nawet 1200 złotych. W innych szkołach też nie jest tanio – studia w Wyższej Szkole Informatyki Stosowanej i Zarządzania to wydatek 3000 złotych za semestr. Bezpłatnie studiować będziemy jedynie na studiach dziennych w państwowych uczelniach, bo za studia zaoczne i wieczorowe także trzeba słono zapłacić. Wieczorowe studia informatyczne na Politechnice Warszawskiej kosztują ponad 4000 złotych za semestr, na Uniwersytecie Wrocławskim 2000 złotych za semestr. Osoby spoza dużych ośrodków akademickich muszą doliczyć niebagatelne koszty utrzymania. Może więc lepszym wyjściem będą studia w niewielkiej uczelni? Na nich też można zdobyć solidne wykształcenie.

Przed podjęciem decyzji o studiach warto zajrzeć na stronę Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu www.menis.gov.pl, gdzie znajduje się wykaz publicznych i niepublicznych szkół wyższych wraz z ogłoszeniami o cofnięciu uprawnień do prowadzenia konkretnych kierunków. Kolejne źródło informacji to strona Państwowej Komisji Akredytacyjnej ● (www.men.waw.pl/pka), na której znajdziemy wykaz zaakceptowanych i odrzuconych przez komisję kierunków na poszczególnych uczelniach. Jeżeli szkoła ma akredytację ministerstwa na kształcenie studentów na informatyce, to znaczy, że spełnia wymagania dotyczące programu oraz kadry naukowej, a więc możemy mieć zaufanie do oferowanego w niej poziomu nauczania.

Nie tylko komputer

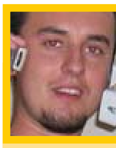
Umiejętność ścisłego myślenia i rozwiązywania problemów matematycznych jest w informatyce niewątpliwie niezbędna, niezależnie od typu uczelni, na którą się zdecydujemy.

W trakcie nauki, jak i w późniejszej pracy niezwykle ważna okazuje się także znajomość języków obcych. Nie tylko ze względu na możliwość wyszukiwania w sieci najnowszych informacji i korzystania z dorobku światowej nauki. Jeżeli myślimy o wyjeździe za granicę po studiach, zwróćmy uwagę na uczelnie oferujące dwujęzyczny tryb studiowania lub studia prowadzone wyłącznie w języku angielskim (takie studia mają w ofercie między innymi Politechnika Warszawska, Wyższa Szkoła Biznesu i PJWSTK).

Większość uczelni organizuje wyjazdy na zagraniczne stypendia w ramach międzynarodowej wymiany studentów. Kiedy wybieramy uczelnię, na której będziemy studiować, warto zasięgnąć języka, z jakimi uczelniami zagranicznymi współpracuje szkoła.

Zmiany na rynku pracy widoczne są gołym okiem. Czasy, kiedy administrator sieci przychodził do pracy w rozciągniętym swetrze, powoli odchodzą w niepamięć. Coraz częściej, oprócz specjalistycznych wiadomości, liczą się zdolności interpersonalne, umiejętność pracy w zespole i kultura osobista. Pracy dla informatyków z pewnością nie zabraknie. A jeśli kiedyś znudzi nam się programowanie i obsługa sieci, możemy wykorzystać wiedzę zdobytą na studiach w pracy, w biznesie czy w szkole. ***KB***

Opinia specjalisty



Bartłomiej Sokołowski

Główny programista People Can Fly, firmy tworzącej gry komputerowe, między innymi słynnego Painkillkera

– Jakie studia pomagają w zrobieniu kariery w świecie programowania gier komputerowych?

– W naszej firmie pracuje sześciu programistów. W Polsce nie ma jeszcze uczelni kształcących pod kątem tworzenia gier, więc drogi dojścia do zawodu są różne. U nas dwie osoby są po informatyce na Politechnice Warszawskiej, dwie przerwały naukę na politechnice i zaczęły pracę w zawodzie, jedna ukończyła wydział Marematyki, Mechaniki i Informatyki na Uniwersytecie Warszawskim, a jedna ma licencjat z Systemów Informacyjnych w Szkole Głównej Handlowej. Studia dają niezłe podstawy, które podczas zajęć wydają się często zbędne, a w trakcie pracy nagle znajduje się dla nich idealne zastosowanie. Jednak największą część pracy przygotowującej do zawodu trzeba wykonać w domu. Każdy z nas spędził w domu długie godziny, pisząc kolejne wersje „silników", będących podstawą działania gier.

– Gdyby miał Pan znowu rozpoczynać studia, to na której uczelni?

– Najchętniej wyjechałbym do Anglii studiować na specjalizowanej uczelni, w końcu jesteśmy w UE. Drugie miejsce to informatyka na Uniwersytecie Warszawskim, ale to wymaga solidnych przygotowań w szkole średniej. A gdybym musiał też pracować, wybrałbym studia wieczorowe w Polsko-Japońskiej Wyższej Szkole Technik Komputerowych.

i Co oferują uczelnie

PAŃSTWOWE	**Uniwersytet Warszawski**	dzienne, zaoczne, wieczorowe, podyplomowe	**informatyka**, specjalność: oprogramowanie i metody informatyki
PAŃSTWOWE	**Uniwersytet Wrocławski**	dzienne, zaoczne, licencjat	**informatyka**
PAŃSTWOWE	**Politechnika Warszawska**	inżynierskie dzienne, wieczorowe, magisterskie dzienne wieczorowe, podyplomowe, zaoczne, studia przez internet	**informatyka** (specjalizacje – inżynieria systemów informatycznych, systemy informacyjno-decyzyjne) **makrokierunek o nazwie automatyka, robotyka, elektronika i telekomunikacja** (pięć specjalności, między innymi inżynieria biomedyczna, radiokomunikacja i systemy multimedialne, teleinformatyka). Możliwość studiowania w języku angielskim
PAŃSTWOWE	**Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie**	studia dzienne, zaoczne	**informatyka**, specjalności: systemy rozproszone i sieci komputerowe, inżynieria systemów informatycznych i baz danych **informatyka stosowana** (jako odrębny kierunek), realizowana na czterech różnych wydziałach
PRYWATNE	**Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych**	dzienne, wieczorowe	specjalizacje: analityk i projektant baz danych, programista aplikacji dla baz danych, specjalista technik multimedialnych, administrator systemów i sieci komputerowych, projektant systemów sterowania robotami, projektant systemów decyzyjnych
PRYWATNE	**Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania pod auspicjami PAN**	inżynierskie, magisterskie, podyplomowe	inteligencja komputerowa, inżynieria programowo-sprzętowa, podyplomowe teleinformatyczne systemy multimedialne, logistyka
PRYWATNE	**Wyższa Szkoła Biznesu w Nowym Sączu**	licencjat dzienny, zaoczny, wieczorowy	inżynieria oprogramowania, sieci komputerowe, informatyka w biznesie – dyplom uznawany w USA
PRYWATNE	**Wyższa Szkoła Bankowości i Finansów w Bielsku-Białej**	studia magisterskie	informatyka gospodarcza; informatyka – bazy danych
PRYWATNE	**Wyższa Szkoła Bankowości i Finansów w Bielsku-Białej**	studia inżynierskie	technologie internetowe, inżynieria oprogramowania i systemy sieciowe

Komputer wymaga od użytkowników specjalistycznej wiedzy, którą nabywamy wraz z doświadczeniem. Warto korzystać z podpowiedzi, by nie tracić czasu na poszukiwanie rozwiązania problemu. Dla jednych oczywistego, dla innych niekoniecznie...

Szukasz pomocy?

Na stronach Porady Eksperta można znaleźć rozwiązania typowych problemów trapiących użytkowników komputerów. Pytania opublikowane w tym wydaniu zostały wybrane z listów nadesłanych do redakcji przez Czytelników ostatniego wydania naszego magazynu.

Jeżeli masz problem z komputerem i nie potrafisz nigdzie znaleźć odpowiedzi – zapytaj Eksperta. Redakcja postara się podać rozwiązanie.

E-maile z krótkimi pytaniami dotyczącymi obsługi komputera prosimy przesyłać na adres:

porady@ks-ekspert.pl

Najciekawsze i najczęściej się powtarzające pytania wraz z odpowiedziami opublikujemy na łamach następnego wydania Eksperta.

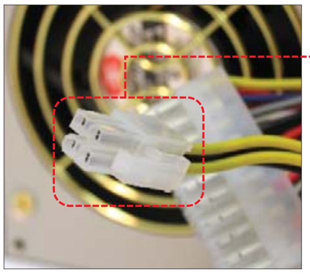
Pomocy warto szukać także na forum Eksperta w internecie. Tam na pytania chętnie odpowiadają redaktorzy Eksperta oraz inni Czytelnicy. Pomoc gwarantowana!

www.ks-ekspert.pl/forum

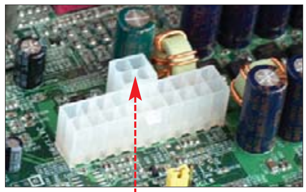
Dodatkowe zasilanie 12 V

Kupiłem nową płytę główną. Oprócz standardowego wejścia na zasilanie obok jest jeszcze dodatkowe – czy muszę je podłączyć? Do czego służy?

Jest to dodatkowe gniazdko zasilania 12 V ●, mające zwiększyć stabilność komputera. Do niedawna spotykane było jedynie w płytach głównych pod procesory Pentium 4, teraz jest montowane również w niektórych płytach dla platformy AMD. Dodatkowe zasilanie zalecane jest dla procesorów z zegarem od 2 GHz wzwyż i wymaga ono stosowania zasilaczy zgodnych ze specyfikacją ATX 2.03 (z dodatkową wtyczką 12 V ●).



Niektóre płyty główne wyposażone w takie gniazdko bez podłączonej do niego wtyczki nie uruchomią się lub mogą mieć problemy ze stabilnością działania.

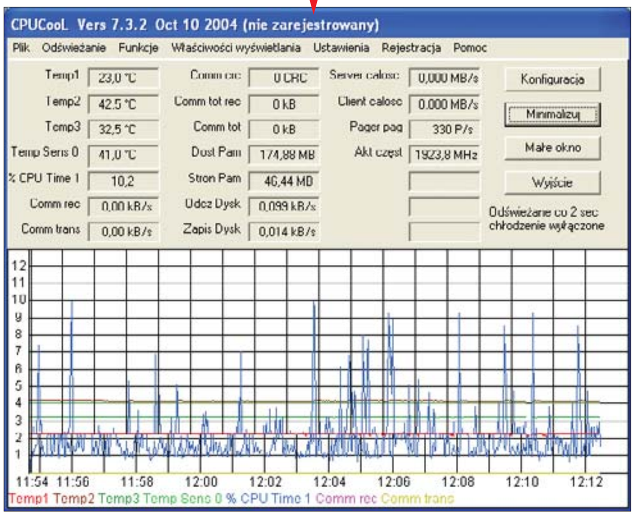


Programowe chłodzenie procesora

Mój procesor mocno się grzeje, czy mogę go schłodzić programowo?

Programowe chłodzenie procesora jest możliwe. Lecz to raczej ciekawostka, dzięki której udaje się czasami obniżyć temperaturę CPU o kilka stopni. Z pewnością nie zastąpi ono wydajnego układu chłodzącego (dobrego wentylatora i markowej pasty termicznej, na przykład Arctic Silver V, dzięki której procesor lepiej odprowadza ciepło).

Najpopularniejsze programy do programowego chłodzenia procesorów, zwane również narzędziami do zarządzania systemami oszczędzania energii płyt głównych, to CPUCooL ●, Vcool i Waterfall Pro. Programy te potrafią chłodzić procesor, używając do tego specjalnych instrukcji, które wpływają na pobór mocy układu i wydzielane ciepło. Wszystkie te aplikacje znajdziemy na krążku dołączonym do tego wydania Eksperta.



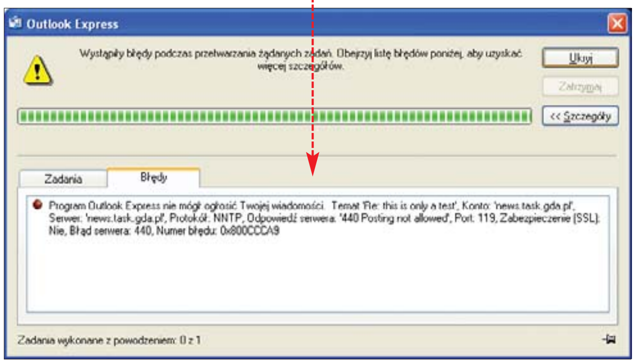
CD-ROM
CPUCooL 7.3.2
Shareware

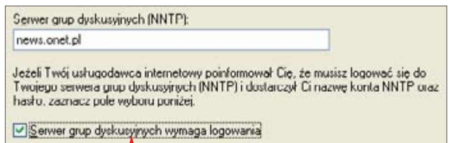
Uprawnienia na serwerach grup dyskusyjnych

Serwer grup dyskusyjnych news.tpi.pl nie pozwala mi zamieścić wypowiedzi. Czy mogę skorzystać z innego serwera grup, aby móc wypowiadać się?

Serwer grup dyskusyjnych news.tpi.pl przeznaczony jest dla użytkowników, którzy do łączenia się z siecią korzystają z łącz internetowych Telekomunikacji Polskiej. Internauci wykorzystujący łącza innych operatorów mogą mieć zablokowaną możliwość zabierania głosu - można jedynie przeglądać grupy. Jeśli nie mamy uprawnień na danym serwerze, wówczas przy próbie zamieszczenia naszej wypowiedzi wyświetlony zostanie komunikat ●.

Oprócz serwera news.tpi.pl istnieją jeszcze inne, które również udostępniają grupy w hierarchii *.pl i umożliwiają wypowiadanie się. Są to na przykład news.onet.pl, news.gazeta.pl (oba serwery wymagają logowania, potrzebne nam będzie konto e-mail założone w danym portalu), a także news.task.gda.pl i news.icm.edu.pl.





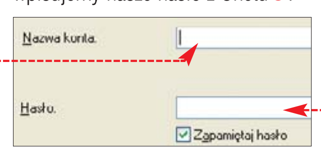
Ekspert pokaże, jak skonfigurować program Outlook Express, aby korzystać z grup dyskusyjnych na serwerze Onetu.

1. Uruchamiamy OE, przechodzimy do menu Narzędzia, Konta..., następnie klikamy na Dodaj | Grupy dyskusyjne....

2. Wpisujemy swoje imię i nazwisko lub nick, którego używamy w internecie, następnie podajemy adres e-mail (jeśli nie mamy swojej skrzynki w portalu Onet.pl, będziemy musieli ją założyć).

3. Jako serwer grup dyskusyjnych wpisujemy adres news.onet.pl i zaznaczamy opcję ●.

4. W kolejnym oknie jako nazwę konta podajemy nasz e-mail w OnetPoczcie ● (pełny adres xxxxx@poczta.onet.pl), jako hasło wpisujemy nasze hasło z Onetu ●.

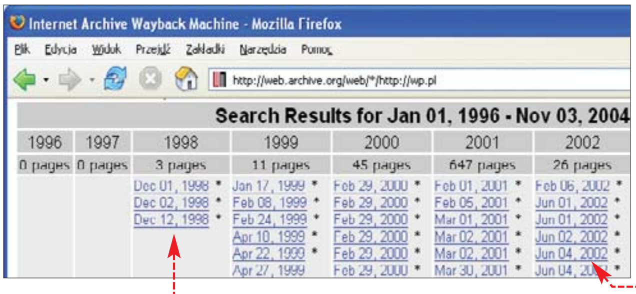


Internetowe archiwum stron WWW

Słyszałem, że w internecie są miejsca, w których można zobaczyć, jak zmieniały się wybrane strony WWW, czy to prawda?

Takim miejscem jest witryna archive.org To największe internetowe, szybko powiększające się archiwum stron WWW. Według jego autorów zgromadzone obecnie zasoby zajmują około jednego petabajta danych (tysiąc terabajtów) i co miesiąc powiększają się o kolejne 20 terabajtów (20 tysięcy gigabajtów). Serwis archiwizuje między innymi również polskie strony WWW. Możemy zobaczyć na przykład, jak wyglądała strona portalu Wirtualna Polska w 1998 roku, a także Onet.pl, Interia.pl i inne. W tym celu wpisujemy adres strony ● i klikamy na ●. Serwis wyświetli dostępne w nim wersje strony, pogrupowane chronologicznie ●. Aby wyświetlić wybraną wersję zarchiwizowanej strony, klikamy na jej nazwę ●.







Znaczenie bluescreenów

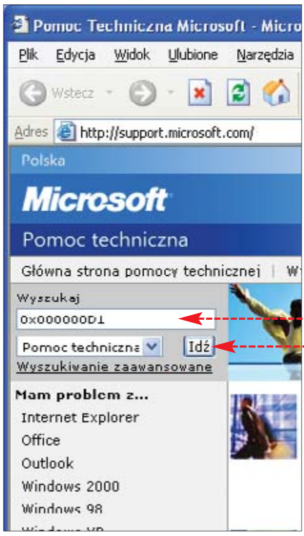
Windows wyświetla bluescreen z komunikatem o błędzie. Jak mogę dowiedzieć się, co ten błąd oznacza?

Opis błędu można znaleźć w internetowej bazie Microsoftu, dostępnej pod adresem http://support.microsoft.com

1. Aby dowiedzieć się, co oznacza dany błąd, wpisujemy jego kod w pole wyszukiwarki ●, po czym klikamy na ●.

2. W wynikach wyszukiwania klikamy na link zawierający kod występującego u nas błędu ●, co spowoduje, że zostanie wyświetlony jego szczegółowy opis, a także informacja, co należy zrobić, aby problem rozwiązać ●.

3. Jeśli wyszukiwarka poinformuje nas, że nie znaleziono wyników odpowiadających kryteriom wpisanej przez nas kwerendy, wówczas spróbujmy zmienić zakres wyszukiwania na ●. System przeszuka wtedy bardziej rozbudowaną, anglojęzyczną bazę danych. Pomoc techniczną możemy uzyskać również w infolinii Microsoftu, dostępnej pod numerem telefonu 0801 308801.









Ekspert radzi

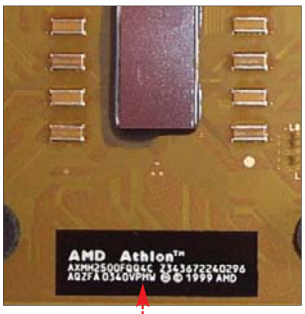
Windows XP domyślnie ma wyłączoną opcję wyświetlania bluescreenów – w przypadku błędu krytycznego system restartuje się. Aby wyłączyć automatyczny restart, klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę ●, wybieramy Właściwości, przechodzimy do zakładki Zaawansowane i w dziale Uruchamianie i odzyskiwanie klikamy na Ustawienia. Przechodzimy do działu Awaria systemu i wyłączamy opcję Automatycznie uruchom ponownie.



Mobilne wersje procesorów AMD

Chcę kupić procesor Athlon XP z rdzeniem Barton. Kolega doradził, żebym kupił wersję Athlon XP-M 2500+ do komputerów przenośnych, czy ona będzie pasować do komputera stacjonarnego?

Wersja Mobile procesorów Athlon XP, zwana AMD Athlon XP-M, Barton Mobile lub w skrócie Barton-M +, przeznaczona jest rzeczywiście do komputerów przenośnych, ale działa poprawnie również w zwykłych, stacjonarnych pecetach (jeśli nasza płyta główna obsługuje zwykłe Bartony, obsłuży również wersję Mobile). Procesor w wersji Mobile poznamy po oznaczeniu FQQ4C ● (lub FJQ4C). Dostępne są wersje w pięciu różnych szybkościach – 2400+, 2500+, 2600+, 2800+ i 3000+.



Pomiędzy zwykłą wersją Athlona XP z jądrem Barton a wersją Mobile jest kilka różnic. Cena wersji mobilnej jest wyższa prawie o 100 złotych, ma odblokowany mnożnik (który możemy zmieniać w BIOS-ie) i obniżone napięcie Vcore. Teoretycznie cechy te zapewniają wysoki potencjał do podkręcania. Niestety, obecnie jest trudno trafić na serię podatną na podkręcanie, porównywalną z potencjałem znanego w środowisku overclockerskim Athlona XP 1700+, najlepsze egzemplarze zostały już wyprzedane.

Jeśli planujemy zakup procesora Barton Mobile, warto poszukać informacji na jego temat na forum serwisu Tweak.pl, gdzie użytkownicy wymieniają się informacjami o dobrych seriach dostępnych w sklepach internetowych oraz na aukcjach. *MM*

Warto zajrzeć...

Zasilacze, procesory:
- Benchmark.pl
- Tweak.pl
- overclockers.pl

Grupy dyskusyjne:
- http://niusy.onet.pl
- http://usenet.gazeta.pl
- http://groups.google.pl

Pomoc techniczna dla Windows:
- http://support.microsoft.com

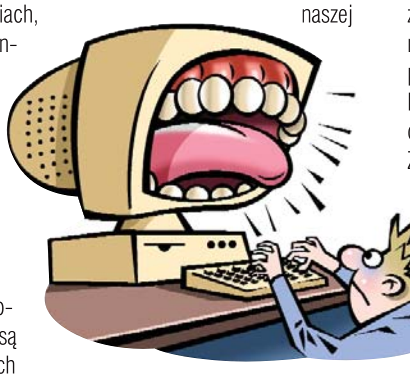
Flirt z wrogiem

Komputer to niebezpieczna bestia. Szkodzi zdrowiu użytkownika praktycznie na każdym kroku

Wiele się mówi ostatnio o zagrożeniach, jakie rodzi intensywne korzystanie z komputera. Trudno się dziwić, że temat wraca – na świecie pracuje już 600 milionów pecetów.

Pod ciągłym ostrzałem

Wielkie rozgrzane działa monitorów kineskopowych (LCD są na naszych domowych biurkach wciąż w zdecydowanej mniejszości) bombardują nasze spracowane i naiwne głowy ciągłym ogniem promieniowania elektromagnetycznego. Naukowcy twierdzą, że nawet znaczne ograniczenie tego zjawiska w najnowszych urządzeniach nie gwarantuje nam bezpieczeństwa. Nauka bowiem nie we wszystkich gałęziach rozwija się równie dynamicznie – jedna dyscyplina potrafi stworzyć nowy produkt, inna nie jest niestety w stanie sprawdzić, jakie są skutki korzystania z niego dla naszego zdrowia. Dlatego sięga się po półśrodki. W wypadku monitorów CRT na wszelkie sposoby ogranicza się emisję promieniowania. Ale czy jutro nie okaże się, że nawet dziś uznana za minimalną i niegroźną dawka promieniowania powoduje nieodwracalne zmiany naszej



kondycji fizycznej?

Z czasem absorbujemy coraz większą dawkę...

Choć oko wykol

Mówi się, że komputer daje nam drugie oczy. To prawda, pozwala przecież podziwiać nowe, wykreowane przez elektronikę światy – internet, gry komputerowe czy projekty architektoniczne. Niestety, pecet odbiera nam przy okazji nasz własny wzrok. Czy nie zdarzyło wam się czuć piasku w oczach po kilku godzinach wgapiania się w szklany ekran z odległości łokcia? Czy nikt wam nie polecał sprawienia sobie specjalnych okularów z filtrem promieniowania do pracy przed komputerem? Wierzcie mi, lekarze nie każą ich zakładać dla szpanu.

Z czasem widzimy coraz gorzej...

Czy jest tu gdzieś ortopeda?

Kto spędza wiele godzin przed pecetem, zna na pewno pojęcie – zwyrodnienie kręgosłupa. Zajmowanie przez dłuższy czas tej samej pozycji nie służy kręgosłupowi. Po kilku latach pracy w tej pozycji odczuwamy bóle w plecach. Z czasem boli coraz bardziej...

Trudno wymienić wszystkie szkody, na jakie naraża nas niewinne szare blaszane pudło. Zwichnięty nadgarstek od operowania myszą (to prawda, nie żart) czy też notoryczny wytrzeszcz oczu po pięciu godzinach przy nowym half-lifie to tylko niektóre z mniej dotkliwych „komputerowych" dolegliwości. Są też takie dotyczące naszej psyche, jak choćby uzależnienie od czatów, wirtualnych randek czy internetowych zakupów.

Czy wciąż korzystacie z komputerów, wiedząc to wszystko? A może właśnie wyrzuciliście pecet przez okno? Szkoda by było, kto będzie czytał Eksperta? **GAL**

Spis programów na płycie

HITY Z PŁYTY
- **Paragon CD-ROM Emulator 3.0**
- **Steganos Security Suite 5.06**
- **Borland C++BuilderX Personal**
- **Panda Antivirus Platinum 7.0**

WINDOWS
- ABBYY PDF Transformer 1.0
- Alt-Tab Task Switcher Powertoy
- AMIBIOS Flash Utility 8.27.41
- Anark Player 2.5
- Anark Studio 2.5
- AsfTools v3.1
- Autoruns v5.01
- AwardBIOS Flash Utility
- Biblioteki OpenGL
- Bootvis 1.3.37.0
- Borland C++BuilderX Personal
- CPUCooL 7.3.3
- dBpowerAMP Music Converter 10.1
- e107 Core v0.617
- Everest Home Edition 1.51
- Filemon v6.12
- Fine Reader Pro 7.0
- Folder Redirector
- GDI Scan 2.1
- Gżegżółka XP 7.0.9.1
- Image Resizer Powertoy for Windows XP
- IrfanView 3.95
- jPortal 2.3.1
- Land Down Under v701
- Mambo 4.5.1a
- MD-Pro 1.0.71
- Media Player Classic 6.4.7.6
- Microsoft .NET Framework 1.1
- NetMeter 0.9.9.9
- NetSprint Toolbar
- nLite 0.98.7 beta
- Panda Antivirus Platinum 7.0
- Paragon CD-ROM Emulator 3.0
- PDF995 Printer Driver 6.92s
- Php Blue Dragon CMS 2.2
- PHP-Fusion v4.01
- PHP-Nuke 7.5
- PostNuke 0.750
- Samurize 1.60
- ShellExView 1.01
- Skype 1.0
- Steganos Security Suite 5.06
- STOIK Video converter 1.1
- SWiSHmax 1.0
- Total Commander 6.03a
- War FTP Daemon 1.82.00-RC9
- Windows Installer CleanUp Utility 1.0

PLUG-INY
- AV Bros. Collector 1.0
- PDF SpeedUp 1.38
- Pakiet wtyczek do programu Samurize
- Photoshop SpeedUp 1.00

STEROWNIKI
- SATA Driver Information Database

LINUX
- CrossOver Office 3.0.1
- Wine 20041019

Z CZASOPISMA
- Animacja ruchu po powierzchni
- Automatyczna obróbka zdjęć w Photoshopie
- Korzystanie z bazy danych MySQL
- Kurs C++, cz. 9
- Obsługa OpenGL za pomocą C++
- Opisy instalacji wybranych systemów CMS
- Pole teksowe w Excelu
- Przydatne kody VBA
- Szybki restart
- Trójwymiarowe reklamy i prezentacje
- Tworzymy flashową witrynę
- Zabezpieczamy nasze skrypty PHP

ekspert
od 2002 roku
Adres redakcji
02-337 Warszawa, ul. Mszczonowska 2
(0-22) 4587606 (w godzinach 10-17),
www.ks-ekspert.pl, redakcja@ks-ekspert.pl
DYREKTOR WYDAWNICZY Marcin Przasnyski
REDAKTOR NACZELNY Wiesław Małecki
ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO Łukasz Czekajewski
SEKRETARZ REDAKCJI Jerzy Łabuda ***JŁ***
REDAKTORZY PROWADZĄCY Łukasz Ośmiałowski ***ŁO***, Paweł Paczuski ***PP***
WSPÓŁPRACOWNICY Marcin Dziomdziora ***MD***, Paweł Gajewski ***PG***, Marcin Gokieli ***MG***, Andrzej Janyszko ***AJ***, Michał Janiszek ***MJ***, Marek Konderski ***MKo***, Radosław Krzepkowski ***RKr***, Rafał Kamiński ***RK***, Piotr Maliński ***PM***, Paweł Małkowski ***PM***, Rafał Metera ***RM***, Grzegoż Kordas ***GK***, Krzysztof Krasiński ***KK***, Marcin Lis ***ML***, Piotr Lisowski ***PL***, Michał Szukała ***MS***, Paweł Szpecht ***PS***, Szymon Tengler ***ST***, Kornel Warwas ***KWa***, Joanna Wis ***JW***, Karol Wierzchołowski ***KWi***, Maciej Wieńszczak ***MW***, Krystian Włosek ***KW***, Wojciech Zych ***WZy***, Alicja Żebruń ***AŻ***
PRZYGOTOWANIE CD Tomek Sulejewski, Mariusz Michalski, Piotr Kudrel
LOGISTYKA Marcin Mazur
KOREKTA Jolanta Rososińska
FOTO Magdalena Wojno, Krystyna Pągowska
DTP Zbigniew Zieliński, Mariusz Rybak
REDAKTOR TECHNICZNY Tomasz Sokołowski

axel springer
od 1994 roku
WYDAWCA AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o., Członek IWP i ZKDP, www.axelspringer.com.pl
ADRES 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181, tel.: (0-22) 6084100
PREZES ZARZĄDU Wiesław Podkański
WICEPREZES ZARZĄDU, DYREKTOR GENERALNY Florian Fels
CZŁONEK ZARZĄDU, DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY, MARKETING i SPRZEDAŻ Beata Mońka
DYREKTOR BIURA ZARZĄDU Michał Fijoł
FINANSE Paweł Doktór (dyrektor finansowy)
REKLAMA tel. (0-22) 6084300, (0-22) 6084118, ks-ekspert.reklama@axelspringer.com.pl Małgorzata Cetera-Bulka (dyrektor), Piotr Roszczyk, Tomasz Szulkowski, Paweł Stano
PUBLIC RELATIONS & EVENT MARKETING tel. (0-22) 6084178, ks-ekspert.pr@axelspringer.com.pl, Marzena Daszkiewicz (dyrektor), Aneta Pacuszka
PROMOCJA tel. (0-22) 6084263, ks-ekspert.promocja@axelspringer.com.pl Jacek Wlazło (dyrektor), Tomasz Waligóra
KSIĘGOWOŚĆ Janusz Bąk (główny księgowy)
KOLPORTAŻ Janusz Snarski (dyrektor)
PRODUKCJA Mariusz Gajda (dyrektor)
DRUK RR Donnelley Europe, Kraków
PRENUMERATA I EGZEMPLARZE ARCHIWALNE tel. (0-22) 6084002, faks (0-22) 6084007, infolinia 0-801 120003 w godzinach 9-17, prenumerata@axelspringer.com.pl
Prenumerata krajowa: Poczta Polska oraz Ruch S.A. na terenie całego kraju.
Prenumerata zagraniczna: Ruch S.A. (0-22) 5328819, www.ruch.com.pl, www.exportim.com

WSZYSTKO NA TWOJĄ KOMÓRKĘ®

LICZY SIĘ JAKOŚĆ WapSter.pl®

Jeśli chcesz wiedzieć jakie gadżety możesz ściągnąć na swój telefon, wyślij SMS-a na numer **7128**,a w treści wpisz **CO MARKA MODEL** swojego telefonu - koniecznie w tej kolejności (np. **CO NOKIA 3310**).

DZWONKI POLIFONICZNE NR 7928

NOKIA, ALCATEL, SIEMENS, MOTOROLA, PHILIPS, SONY ERICSSON,SAMSUNG, SAGEM, LG, SHARP

Akcent, Pszczółka Maja	PT1767115X5	Kombi, Sen się spełni	PT1666676X5
ATB, Ecstasy	PT1533816X5	Kreskówka: Smerfy	PT1553231X5
Bolter, Daj mi tę noc	PT657650X5	Kylie Minogue, I Believe In You	PT1769280X5
Boys, Wolność i swoboda	PT1570298X5	Mandaryna, Here I Go Again	PT1512889X5
Brian McFadden, Real To Me	PT1786032X5	O-Zone, Fiesta De La Noche	PT1668506X5
Danzel, Pump It Up	PT1517052X5	Reni Jusis, Kiedyś Cię znajdę	PT1193810X5
Doniu, Przestrzeń	PT1664142X5	Sarah Connor, Living To Love You	PT1786049X5
Eminem, Just lose it	PT1687592X5	Serial: M jak miłość	PT795190X5
Eric Prydz, Call On Me	PT1674348X5	Stachursky, Typ niepokorny	PT671816X5
Europe, The Final Countdown	PT1149689X5	Sumptuastic, Kołysanka	PT1472506X5
Film: Mortal Kombat	PT1269606X5	Titanic: My Heart Will Go On	PT671757X5
Film: Rocky III: Eye of The Tiger	PT671708X5	Toples, Straciłaś cnotę	PT1643925X5
Ivan i Delfin, Jej czarne oczy	PT1400435X5	Virgin, Dżaga	PT1378476X5
Kasia Kowalska, Prowadź mnie	PT1761239X5	Virgin, Nie zawiedź mnie	PT1385914X5
K-Maro, Femme Like You	PT1668507X5	Wilki, Bohema	PT1674349X5

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7928**, A W TREŚCI WPISZ NUMER DZWONKA (NP. **PT808452X5**). DLA TELEFONÓW **SAMSUNG** (**N600, N620, T100, T700, V100**) ZAMIAST "**PT**" WPISZ "**SA**", (NP. **SA808452X5**).
W ODPOWIEDZI OTRZYMASZ ZAKŁADKĘ WAP, Z KTÓRĄ NALEŻY SIĘ POŁĄCZYĆ I POBRAĆ DZWONEK.

ABY WYSŁAĆ DZWONEK INNEJ OSOBIE W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER DZWONKA (NP. **+4860X600600:PT808452X5**).

DZWONKI NR 7228

NOKIA, SIEMENS, MOTOROLA, SENDO, SAGEM, MITSUBISHI, SAMSUNG

Akcent, Życie to są chwile	T1635510X5	K-Maro, Femme Like You	T1669084X5
ATB, Ecstasy	T1533790X5	Kombi, Sen się spełni	T1669098X5
Aventura, Obsesion	T1615174X5	Kreskówka: Gumisie	T732064X5
Boys, Chłop z Mazur	T1760923X5	Kreskówka: Koziołek Matołek	T10431X5
Boys, Jump	T1570772X5	Kreskówka: Różowa Pantera	T931536X5
Danzel, Pump It Up	T1516253X5	Mandaryna, Here I Go Again	T1508943X5
DJ Tiesto, Traffic	T1394351X5	Milano, Bara Bara	T1628893X5
Doniu, Przestrzeń	T1663739X5	O-zone, De Ce Plange Chitarele	T1552677X5
Eric Prydz, Call On Me	T1674809X5	O-zone, Dragostea din tei	T1394891X5
Farba, Chcę tu zostać	T1398258X5	Scooter, Shake That	T1694421X5
Film: Jak rozpętałem II wojnę światową	T921X5	Stachursky, Zostańmy razem	T912539X5
Film: Mortal Kombat	T1260973X5	Sumptuastic, Kołysanka	T1508914X5
Film: Rocky III: Eye of The Tiger	T576914X5	Teka & Chicks, Jesteś	T1760954X5
Ivan i Delfin, Jej czarne oczy	T1400404X5	Toples, Ciało do ciała	T1620416X5
Kasia Kowalska, Prowadź mnie	T1774233X5	Virgin, Dżaga	T1378727X5

NOKIA: PODAJ NUMER Z LITERĄ "T", NP. **T1062X5**
MOTOROLA: ZAMIAST "T" WPISZ "H", NP. **H1062X5**
SIEMENS: ZAMIAST "T" WPISZ "J", NP. **J1062X5**
MITSUBISHI: ZAMIAST "T" WPISZ "MI", NP. **MI1062X5**
SENDO: ZAMIAST "T" WPISZ "SD", NP. **SD1062X5**
SAGEM: ZAMIAST "T" WPISZ "GM", NP. **GM55062X5**
SAMSUNG: ZAMIAST "T" WPISZ "U", NP. **U1062X5**

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7228**, A W TREŚCI WPISZ NUMER DZWONKA. ABY WYSŁAĆ DZWONEK INNEJ OSOBIE, W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER DZWONKA (NP. **+4860X600600:T1062X5**).

SMS GRAFICZNY, WYGASZACZ EKRANU NR 7228

NOKIA, SIEMENS, SAMSUNG, ERICSSON, SONY ERICSSON, MOTOROLA

L1091275X5	L1139211X5	L1177897X5	L1185194X5	L1246644X5	L1269046X5	L1261779X5	L1290726X5	L1336878X5	L1366679X5	L1380310X5	L1387247X5	L1417585X5	L1496265X5
L458386X5	L1708212X5	L1706689X5	L1706118X5	L1703614X5	L1702657X5	L1700437X5	L1695051X5	L1693161X5	L1690085X5	L1687799X5	L1615687X5	L1614635X5	L1610115X5
L493984X5	L570939X5	L619906X5	L922608X5	L630092X5	L661465X5	L668477X5	L675829X5	L711509X5	L720666X5	L804277X5	L871561X5	L887003X5	L1693093X5

L1566652X5	L1604204X5	L1687799X5

NOKIA: WPISZ NUMER SPOD OBRAZKA NP. **L815660X5**
NOKIA WYGASZACZ: ZAMIAST "L" WPISZ "V" NP. **V815660X5**
SIEMENS: ZAMIAST "L" WPISZ "D", NP. **D815660X5**
ERICSSON: ZAMIAST "L" WPISZ "I", NP. **I815660X5**
SONY ERICSSON: ZAMIAST "L" WPISZ "I", NP. **I815660X5**
MOTOROLA: ZAMIAST "L" WPISZ "ML" NP. **ML815660X5**
SAMSUNG: ZAMIAST "L" WPISZ "Z", NP. **Z815660X5**

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7228**, A W TREŚCI WPISZ NUMER OBRAZKA (NP.**L815660X5**). JEŚLI CHCESZ WYSŁAĆ OBRAZEK INNEJ OSOBIE, W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER OBRAZKA (NP. **+4860X600600:L815660X5**).

KOLOROWE TAPETY NR 7928

NOKIA, SONY ERICSSON, MOTOROLA, SIEMENS, SAGEM, ALCATEL, MITSUBISHI, SAMSUNG, PANASONIC GD67, PHILIPS, LG, SHARP



BG1759128X5	BG1598317X5	BG1767065X5	BG1740356X5	BG1767051X5	BG1769193X5	BG1394907X5	BG1547429X5	BG1598444X5	BG1504434X5	BG1767077X5	BG1568415X5	BG1500681X5
BG1322996X5	BG1767097X5	BG1598433X5	BG1248496X5	BG1500631X5	BG1789263X5	BG1414046X5	BG1049761X5	BG1442276X5	BG1681500X5	BG1530575X5	BG1535820X5	BG1547433X5
BG1789195X5	BG1767032X5	BG1731214X5	BG1740311X5	BG1759116X5	BG1738866X5	BG1738057X5	BG1644119X5	BG1530969X5	BG1738051X5	BG1690473X5	BG1598073X5	BG1565036X5

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7928**, A W TREŚCI WPISZ NUMER TAPETY (NP. **BG776000X5**). W ODPOWIEDZI OTRZYMASZ ZAKŁADKĘ WAP, Z KTÓRĄ NALEŻY SIĘ POŁĄCZYĆ I POBRAĆ TAPETĘ.
ABY WYSŁAĆ TAPETĘ INNEJ OSOBIE W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER TAPETY (NP. **+4860X600600:BG776000X5**).

Jeśli Twój telefon ma przeglądarkę WAP to już teraz masz dostęp do tysięcy gadżetów WapStera.

Wpisz adres: WAP.WAPSTER.PL i połącz się!

MOJA TAPETA NR 7928

NOKIA, SONY ERICSSON, MOTOROLA, SIEMENS, SAGEM, ALCATEL, MITSUBISHI, SAMSUNG, PANASONIC GD67, PHILIPS, LG, SHARP



BT1770643X5	BT1634269X5	BT1587296X5	BT1622983X5	BT1600500X5	BT1740941X5

TERAZ MOŻESZ MIEĆ KOLOROWĄ TAPETĘ Z DOWOLNYM, WPISANYM PRZEZ SIEBIE TEKSTEM. (POJAWI SIĘ ON W MIEJSCU WPISANYCH PRZEZ NAS PRZYKŁADOWYCH SŁÓW)!

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7928**, A W TREŚCI WPISZ NUMER OBRAZKA: TEKST (NP. **BT1583355X5:Kocham Cie** lub **BT1573231X5:Jurek** itp.).

JEŚLI CHCESZ WYSŁAĆ OBRAZEK INNEJ OSOBIE, W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER OBRAZKA:TEKST (NP. **+4860X600600:BT1583355X5:Zuzia**).

GRY JAVA NR 7928



Gra	Kod	Telefony
AUTOSTOPOWICZKA	JV869X5	NOKIA,SC,SE, MT7,SAM,MV,SC6
PRZYGODA W SAUNIE	JV903X5	NOKIA,SC,SE, MT7,SAM,MV,SC6
AMAIO FOOTBALL	JV786X5	NOKIA
TOWNSMEN 2	JV959X5	NOKIA,SE,MV
FIRE AT WILL	JV957X5	NOKIA,SC,SC6,SE, MT7,SAM,MV
SKOKI 3D	JV971X5	NOKIA,MV
3D PING PONG	JV960X5	NOKIA,SC,SE, MT7,MV
	JV860X5	NOKIA,SC,SC6, SH,SE,MV
	JV857X5	NOKIA,SC,SC6

OBJAŚNIENIA SKRÓTÓW:

NOKIA: NOKIA (3100,3200,3300,3510i,3650,3660,5100, 5140,6100,6200,6220,6230,6610,6800, 6820,7200,7210,7250,7650)
SAM: SAMSUNG (C100 - tylko przez GPRS, X100, X600)
SC: SIEMENS (S55,SL55,M55)
SC6: SIEMENS (C60,MC60)
SE: SONY ERICSSON (T610,T618,T620,T628,T630)
MT7: MOTOROLA (T720i,T722i)
MV: MOTOROLA (V300,V400,V500,V525,V600,V80)

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7928**, A W TREŚCI WPISZ NUMER GRY (NP. **JV97X5**) (NAJPIERW SPRAWDŹ, CZY TA GRA JEST PRZEZNACZONA NA TWÓJ MODEL TELEFONU). W ODPOWIEDZI OTRZYMASZ ZAKŁADKĘ WAP, Z KTÓRĄ NALEŻY SIĘ POŁĄCZYĆ I POBRAĆ GRĘ. ABY WYSŁAĆ GRĘ INNEJ OSOBIE W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER GRY (NP. **+4860X600600:JV97X5**).

SMS CZAT



MAM BUJNĄ WYOBRAŹNIĘ, GODZINAMI MOGĘ OPOWIADAĆ PIKANTNE HISTORIE, KTÓRE MI SIĘ ZDARZYŁY. CHCIAŁBYŚ POSŁUCHAĆ, A MOŻE PRZEŻYJESZ TO JESZCZE RAZ ZE MNĄ

SMS O TREŚCI **KAMILA** NA NUMER **7228**.



CO U CIEBIE? SMUTEK, NUDA, CZAS NA ZWIERZENIA?
WSZYSTKO TO MOJA SPECJALNOŚĆ!
NIEUFNA?
SPRÓBUJ MNIE, CZEKA CIĘ MIŁE ROZCZAROWANIE.

SMS O TREŚCI **BORYS** NA NUMER **7228**.

LOGO, EMS 7228

NOKIA, SIEMENS, SAMSUNG, MOTOROLA, ERICSSON, SONY ERICSSON, ALCATEL, LG

1128752X5	1181724X5	1274720X5	1314718X5	1338084X5	1361392X5	1501713X5
939582X5	1277381X5	603943X5	1329816X5	1552199X5	1477860X5	

NOKIA, SAMSUNG: PODAJ SAM NUMER, NP. **44154X5**
SIEMENS: PRZED NUMEREM WPISZ "C", NP. **C44154X5**
ERICSSON, MOTOROLA, SONY ERICSSON, ALCATEL,LG: PRZED NUMEREM WPISZ "E", NP. **E44154X5**

WYŚLIJ SMS NA NUMER **7228**, A W TREŚCI WPISZ NUMER OBRAZKA. JEŚLI CHCESZ WYSŁAĆ OBRAZEK INNEJ OSOBIE, W TREŚCI WPISZ NUMER TELEFONU ADRESATA:NUMER OBRAZKA (NP. **+4860X600600:852715X5**).

Koszt wysłania SMS-a to: numer 7128: 1 PLN (1,22 z VAT), numer 7228: 2 PLN (2,44 z VAT), numer 7928: 9 PLN (10,98 z VAT). Usługa dostępna w sieciach ERA, PLUS, IDEA, HEYAH, SAMI SWOI.
ODPOWIEDZI NA NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA ZNAJDZIESZ NA STRONIE **WWW.WAPSTER.PL/FAQ**
Reklamacje można zgłaszać w dni robocze od 9:00 do 17:00 pod numerem **(22) 331 93 38**
LUB POD ADRESEM INTERNETOWYM: **WAPSTER@WAPSTER.PL**

PROMOCJA!!! NAPISZ NA POCZĄTKU SMSA HASŁO **PROMO** (NP: **PROMO BG1505072X5**) ABY, OPRÓCZ ZAMÓWIONEGO GADŻETU, OTRZYMYWAĆ OD WAPSTERA INFORMACJE O PROMOCJACH, ORAZ SPECJALNIE PRZYGOTOWANYCH TAPETACH I DZWONKACH ZA PÓŁ CENY!

WWW.WAPSTER.PL
WAP.WAPSTER.PL





Active

Serwer dla Twojej firmy!

Tylko 300 zł rocznie + VAT

Nie chowaj głowy w piasek - czas pokonać konkurencję! Wykorzystaj firmowy serwis WWW, bezpieczne konta e-mail i szybki serwer do rozwoju Twojej firmy w Internecie.

Co w pakiecie?	
1 GB powierzchni na WWW, pocztę i bazy danych	✓
Nielimitowana ilość kont e-mail	✓
Ochrona przed spamem i wirusami	✓
Przyjazny panel zarządzania *Active.admin*	✓
Nowoczesny program pocztowy *Active.mail*	✓

Sprawdź nas!
Nie chcesz kupować kota w worku? Słusznie... Zanim podejmiesz ostateczną decyzję, możesz przez dwa tygodnie bezpłatnie testować serwer ***Active*** bez żadnych zobowiązań.

Dlaczego my?
W serwisie ***nazwa.pl*** pomagamy naszym klientom aktywnie działać w Sieci. Będąc od kilku lat wiodącym dostawcą usług internetowych i największym rejestratorem domen zapewniamy stabilność i służymy doświadczeniem. Ponad 20% udziału w polskim rynku i 30 000 zadowolonych Klientów to dobra rekomendacja. Zapraszamy.

NetArt http://nazwa.pl Infolinia: **0 801 33 22 33**

nazwa.pl